临床医疗护理常规

2012年版

口腔科诊疗常规

KOUQIANGKE ZHENLIAO CHANGGUI

孙 正 主编

北京医师协会 组织编写

北京市各级各类医疗机构医务人员日常诊疗护理**工作规范**

各类专科医师**应知应会**的基本知识与技能

北京市执业医师定期考核**唯一指定**用书

口腔电子书最全店
（原创电子书）
淘宝书店地址
http://shop101793223.taobao.com

中国医药科技出版社

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

策划编辑\许东雷　李　尊
责任编辑\马　进
封面设计\學雅閣書装

临床医疗护理常

2012年版

内科诊疗常规
外科与普通外科诊疗常规
妇产科诊疗常规
儿科诊疗常规
急诊科诊疗常规
神经内科诊疗常规
皮肤病与性病诊疗常规
眼科诊疗常规
耳鼻咽喉科诊疗常规
精神科诊疗常规
康复医学科诊疗常规
麻醉科诊疗常规
医学检验科诊断常规
临床病理科诊断常规
▶ 口腔科诊疗常规
全科医学科诊疗常规
心血管内科诊疗常规
呼吸内科诊疗常规
消化内科诊疗常规
内分泌科诊疗常规
血液内科诊疗常规
肾脏内科诊疗常规
感染科诊疗常规
风湿免疫科诊疗常规
骨科诊疗常规
心血管外科诊疗常规
胸外科诊疗常规
泌尿外科诊疗常规
整形外科诊疗常规
烧伤科诊疗常规
神经外科诊疗常规
放射科诊疗常规
超声科诊疗常规
放射治疗常规
临床护理常规

口腔电子书最全店
（原创电子书）
淘宝书店地址
http://shop101793223.taobao.com

上架建议
西医学·规范
ISBN 978-7-5067-5579-5
定价：90.00元

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

微信公众号

口 腔 视 频

微信搜索qzkqsp1即可关注

福利1

关注后可观看正畸、修复、种植等精彩内容

福利2

关注后领取口腔解剖病理学视频讲座全集

福利3

加入视频分享交流群，解答疑难病例，获取更多视频资源

扫二维码，关注公众号
领取更多口腔资料

口腔科诊疗常规

孙　正　主　　编
北京医师协会　组织编写

中国医药科技出版社

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

内容简介

本书是根据卫生部《医师定期考核管理办法》的要求，由北京医师协会组织全市口腔科专家、学科带头人及中青年业务骨干共同编写而成。体例清晰、明确，内容具有基础性、专业性、指导性及可操作等特点。既是专科医师应知应会的基本知识和技能的指导用书，也还是北京市口腔科领域执业医师“定期考核”业务水平的唯一指定用书。

本书适合广大执业医师、在校师生参考学习。

图书在版编目（CIP）数据

口腔科诊疗常规／孙正主编．—北京：中国医药科技出版社，2012.9
（临床医疗护理常规）
ISBN 978－7－5067－5579－5

Ⅰ.①口… Ⅱ.①孙… Ⅲ.①口腔颌面部疾病－诊疗 Ⅳ.①R78

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 155825 号

美术编辑 陈君杞
版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社
地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号
邮编 100082
电话 发行：010－62227427 邮购：010－62236938
网址 www.cmstp.com
规格 787×1092mm 1/16
印张 25 3/4
字数 535 千字
版次 2012 年 9 月第 1 版
印次 2012 年 9 月第 1 次印刷
印刷 北京市密东印刷有限公司
经销 全国各地新华书店
书号 ISBN 978－7－5067－5579－5
定价 90.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

《临床医疗护理常规》
编委会

名誉主任　方来英

主　　任　金大鹏

执行主任　邓开叔

常务副主任　吕　鹏

副 主 任　王澍寰　高润霖　邱贵兴　赵玉沛　邱大龙　项小培　吴少祯

办公室主任　许　朔

办公室副主任　路　明　赵艳华

办公室成员　陈　平　许东雷　李　尊　徐殿祥

编　　委　（以姓氏笔画排序）

马　辛　王　杉　王茂斌　王宝玺　王保国　王贵强　王澍寰　邓开叔　申文江　邢小平　吕　鹏　许　朔　孙　正　李　简　李汉忠　李仲智　李春盛　李淑迦　杨仕明　杨庭树　吴　念　吴永浩　邱大龙　邱贵兴　何权瀛　应　岚　张兆光　张奉春　张国安　陈　杰　林三仁　金大鹏　周纯武　项小培　赵玉沛　赵艳华　赵家良　赵继宗　胡大一　姜玉新　高润霖　黄晓军　崔　巍　崔丽英　谌贻璞　路　明　魏丽惠

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

#《口腔科诊疗常规》

编委会

主　编　孙　正（首都医科大学附属北京口腔医院）

副主编　白玉兴（首都医科大学附属北京口腔医院）

李铁军（北京大学口腔医院）

刘洪臣（中国人民解放军总医院）

刘静明（首都医科大学附属北京同仁医院）

郑东翔（首都医科大学附属北京口腔医院）

郭传瑸（北京大学口腔医院）

编　委（按姓氏笔画排序）

马　莲（北京大学口腔医院）

王左敏（首都医科大学附属北京朝阳医院）

厉　松（首都医科大学附属北京口腔医院）

任卫红（首都医科大学附属北京口腔医院）

华　红（北京大学口腔医院）

伊　彪（北京大学口腔医院）

关晓兵（首都医科大学附属北京口腔医院）

刘　萍（首都医科大学附属北京口腔医院）

杨亚东（北京大学口腔医院）

李鸿波（中国人民解放军总医院）

步荣发（中国人民解放军总医院）

时　清（首都医科大学附属北京口腔医院）

陈　溯（首都医科大学附属北京口腔医院）

罗海燕（北京大学口腔医院）

岳　林（北京大学口腔医院）

郑树国（北京大学口腔医院）

赵燕平（北京大学口腔医院）

侯本祥（首都医科大学附属北京口腔医院）

贺慧霞（中国人民解放军总医院）

顾晓明（中国人民武装警察部队总医院）

高承志（北京大学人民医院）

徐　莉（北京大学口腔医院）

秦　满（北京大学口腔医院）

夏　斌（北京大学口腔医院）

韩正学（首都医科大学附属北京口腔医院）

韩永成（首都医科大学附属北京口腔医院）

傅开元（北京大学口腔医院）

温伟生（中国人民解放军总医院）

温　颖（首都医科大学附属北京口腔医院）

谭包生（首都医科大学附属北京口腔医院）

谭建国（北京大学口腔医院）

翟新利（北京大学口腔医院）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

序言

我非常高兴地向各位推荐北京医师协会亲力亲为与北京地区35个医学专科的专家们具有历史意义合作的一个象征——北京市《临床医疗护理常规》正式出版。其宗旨仍然是致力于全市医疗质量与患者安全的持续性改进和提高。

提高质量的医疗服务，需要有效的领导，这种领导支持来自于医疗机构的许多方面，包括治理层领导们、临床与管理部门的负责人，以及其他处于领导职位的人的支持；质量与安全更扎根于每位医务人员和其他工作人员的日常工作生活中，当医生与护士评估患者的需要并提供医疗服务的时候，本书的内容毫无疑问有助于帮助他们理解和如何做到切实改进质量，以帮助患者并降低风险。同样，管理者、辅助人员，以及其他人员通过北京市《临床医疗护理常规》的学习并应用于日常工作中，也有助于提高工作效率，改善资源利用率，从而达到质量持续改进与医疗安全的目的。

我们热切地展望未来，与我们的医学同道们一起合作，在朝着医疗护理质量持续改进的历程中互相学习，为首都乃至中国的医药卫生体制改革和促进人民的健康，不失时机地做出我们的努力！

金大鹏

2012年4月

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

编写说明

10年前，北京医师协会受北京市卫生局委托，组织北京地区几十家医院的数百名医学专家、学科带头人及中青年业务骨干，以现代医学理论为指导，参考国内外相关版本，结合临床实践经验，编写了北京市《临床医疗护理常规》，并于2002年正式出版。

10年来，《临床医疗护理常规》对规范各级各类医院的医疗质量，规范医护人员在医疗护理实践中的诊疗行为，保障患者的健康产生了重要的作用。但是随着医疗卫生改革的深化和临床医学的发展、临床学科的细化，北京市《临床医疗护理常规》已经不能充分体现北京地区的医疗水平。

北京医师协会根据卫生部有关专业分类的规定，组织本协会内34个专科的专家委员会对北京市《临床医疗护理常规》进行修编。在编写过程中，力求体现北京地区的医疗水平，尽量保持原来的体例和风格，经反复修改定稿。

尚需说明：

1. 北京市《临床医疗护理常规》修编是根据卫生部颁布的18个普通专科和16个亚专科分类，加上临床护理专业。18个普通专科是：内科、外科、妇产科、儿科、急诊科、神经内科、皮肤科、眼科、耳鼻咽喉科、精神科、小儿外科、康复医学科、麻醉科、医学检验科、临床病理科、口腔科、全科医学科、医学影像科。16个亚专科是：心血管内科、呼吸内科、消化内科、内分泌科、血液内科、肾脏内科、感染科、风湿免疫科、普通外科、骨科、心血管外科、胸外科、泌尿外科、整形外科、烧伤科、神经外科。

2. 北京市《临床医疗护理常规》的本次修编有较大幅度的调整，由2002版的11个分册调整为现行版的35个分册。其中由于外科与普通外科、儿科与小儿外科相通颇多故各自合并为一个分册，医学影像科以放射科、超声科和放射治疗三个分册分别论述。

3. 为进一步完善我市医师定期考核工作，保证医师定期考核取得实效，2012年，北京市卫生局将根据专科医师发展情况试点开展按专科进行业务水平测试的考核方式。修编后的北京市《临床医疗护理常规》旨在积极配合专科医师制度的建设，各专科分册独立程度高、专科性强，为各专科医师应知应会的基本知识和技能。

《临床医疗护理常规》将成为在各专科领域内执业的临床医师“定期考核”业务水平测试的内容。

4. 北京市《临床医疗护理常规》的修编出版仍然是一项基础性的工作，目的在于为各级医护人员在诊疗护理工作中提供应参照的基本程序和方法，有利于临床路径工作的开展，并不妨碍促进医学进展的学术探讨和技术改选。

5. 本次修编仍不含中医专业。

北京医师协会

2012年3月

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

Preface

前　言

本书的第一版系于2002年3月出版发行，距今已过10个春秋。近年来，伴随着我国经济、社会的全面进步，科学技术创新的潮流已呈现趋势化，口腔科各专业的发展也取得了长足的进步。为适应医学科学的发展，适应医疗工作的开展，适应临床医师的培训及执业医师定期考核，我们对全书内容进行了修订和补充。

本书的修订以强调“三基（基本理论、基本知识、基本技能）”为宗旨，以明确定位和体现整体优化为原则，着重突出以下特点：①内容精炼概括，力求全面覆盖；②理论联系实践，循序渐进指导；③专业衔接紧凑，避免重复脱节；④体现学科发展，力争知识更新。

按照口腔科专业的设置，本书共分32章，其中新增儿童口腔病、口腔预防、口腔颌面医学影像诊断和口腔病理诊断共4个章节，删除了目前临床操作中已很少使用的牙髓塑化疗法和干髓术的内容。为进一步体现学科发展方向，口腔黏膜病新增了性传播疾病口腔表征和系统疾病口腔表征。与第一版相比，本书删减和新增知识点共百余处，此处不再进行赘述。

本书编写过程中限于编者的水平和客观上存在的困难，书中难免会有错误疏漏之处，希望广大读者对本书不足给予指正。

编　者
2012年4月

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

Contents

目　录

第一章　龋病 ……………………………………………… (001)
第一节　龋病的诊断和治疗原则 …………………………… (001)
一、按病变程度分类 ………………………………………… (001)
二、按病变进展速度分类 …………………………………… (002)
三、其他分类 ………………………………………………… (002)
四、鉴别诊断 ………………………………………………… (002)
第二节　龋病的治疗方法 …………………………………… (003)
一、局部涂氟 ………………………………………………… (003)
二、再矿化疗法 ……………………………………………… (004)
三、窝沟封闭 ………………………………………………… (005)
四、复合树脂粘接修复术 …………………………………… (006)
五、银汞合金充填术 ………………………………………… (007)
六、玻璃离子水门汀修复术 ………………………………… (008)
七、复合树脂嵌体修复术 …………………………………… (008)
第二章　非龋牙体疾病 ……………………………………… (010)
第一节　着色牙 ……………………………………………… (010)
一、氟牙症 …………………………………………………… (010)
二、四环素牙 ………………………………………………… (010)
第二节　牙发育异常 ………………………………………… (011)
一、釉质发育不全 …………………………………………… (011)
二、遗传性牙本质发育不全 ………………………………… (011)
三、先天性梅毒牙 …………………………………………… (011)
四、畸形中央尖 ……………………………………………… (012)
五、牙内陷 …………………………………………………… (012)
六、额外牙 …………………………………………………… (013)
七、先天性缺额牙 …………………………………………… (013)
第三节　牙外伤 ……………………………………………… (014)
一、牙震荡 …………………………………………………… (014)
二、牙半脱位 ………………………………………………… (014)
三、牙脱位 …………………………………………………… (014)
四、牙折 ……………………………………………………… (016)
第四节　牙慢性损伤 ………………………………………… (017)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一、磨损 …… (017)
二、楔状缺损 …… (017)
三、牙隐裂 …… (018)
四、酸蚀症 …… (018)
五、牙根纵裂 …… (019)
六、牙根外吸收 …… (019)
七、创伤性根横折 …… (020)
第五节　牙本质过敏症 …… (020)
第三章　牙髓病 …… (022)
第一节　可复性牙髓炎 …… (022)
第二节　不可复性牙髓炎 …… (023)
一、急性牙髓炎 …… (023)
二、慢性牙髓炎 …… (024)
三、残髓炎 …… (025)
四、逆行性牙髓炎 …… (025)
第三节　牙髓坏死 …… (026)
第四节　牙髓钙化 …… (026)
第五节　牙内吸收 …… (027)
第四章　根尖周炎 …… (028)
第一节　急性根尖周炎 …… (028)
一、急性浆液性根尖周炎 …… (028)
二、急性化脓性根尖周炎 …… (028)
第二节　慢性根尖周炎 …… (030)
第五章　牙髓病的诊治方法 …… (031)
第一节　牙髓诊断性试验 …… (031)
第二节　橡皮障隔离术 …… (032)
第三节　间接盖髓术 …… (033)
第四节　直接盖髓术 …… (034)
第五节　活髓切断术 …… (035)
第六节　开髓、拔髓术及牙髓失活法 …… (035)
第七节　根管治疗术 …… (036)
第八节　根尖手术 …… (040)
第六章　牙周疾病 …… (043)
第一节　牙龈病 …… (043)
一、慢性龈炎 …… (043)
二、青春期龈炎 …… (043)
三、妊娠期龈炎 …… (044)
四、白血病的牙龈病损 …… (044)
五、药物性牙龈增生 …… (045)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

六、牙龈纤维瘤病 …… (046)
七、牙龈瘤 …… (046)
八、急性坏死性溃疡性龈炎 …… (047)
九、急性龈乳头炎 …… (048)
十、急性多发性龈脓肿 …… (048)
第二节 慢性牙周炎 …… (049)
第三节 侵袭性牙周炎 …… (051)
第四节 反映全身疾病的牙周炎 …… (052)
一、糖尿病和牙周炎 …… (052)
二、掌跖角化－牙周破坏综合征 …… (053)
第五节 牙周脓肿 …… (054)
一、急性牙周脓肿 …… (054)
二、慢性牙周脓肿 …… (054)
第六节 牙周－牙髓联合病损 …… (055)
一、根尖周感染引发牙周病变 …… (055)
二、牙周炎引起牙髓病变 …… (056)
三、牙周病变与牙髓病变并存 …… (056)
第七节 发育性或后天性（获得性）异常 …… (057)
第七章 口腔黏膜病 …… (059)
第一节 口腔黏膜感染性疾病 …… (059)
一、单纯疱疹 …… (059)
二、带状疱疹 …… (060)
三、手足口病 …… (061)
四、球菌性口炎 …… (062)
五、坏死性龈口炎 …… (063)
六、口腔结核 …… (063)
七、口腔念珠菌病 …… (064)
第二节 口腔黏膜变态反应性疾病 …… (066)
一、血管神经性水肿 …… (066)
二、药物过敏性口炎 …… (067)
三、多形性红斑 …… (067)
第三节 口腔黏膜溃疡类疾病 …… (068)
一、复发性阿弗他溃疡 …… (068)
二、创伤性溃疡 …… (070)
三、创伤性黏膜血疱 …… (070)
四、放射性口炎 …… (070)
第四节 大疱性皮肤黏膜病 …… (071)
一、天疱疮 …… (071)
二、良性黏膜类天疱疮 …… (073)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三、大疱性类天疱疮 ……………………………………………………………… (073)
第五节　口腔黏膜斑纹类疾病 …………………………………………………… (074)
一、口腔白斑 ……………………………………………………………………… (074)
二、口腔扁平苔藓 ………………………………………………………………… (075)
三、盘状红斑狼疮 ………………………………………………………………… (076)
四、口腔白色角化病 ……………………………………………………………… (077)
五、口腔黏膜下纤维性变 ………………………………………………………… (078)
六、口腔红斑病 …………………………………………………………………… (079)
第六节　肉芽肿性疾病 …………………………………………………………… (079)
一、化脓性肉芽肿 ………………………………………………………………… (079)
二、局限性口面部肉芽肿病 ……………………………………………………… (080)
第七节　唇舌疾病 ………………………………………………………………… (081)
一、慢性非特异性唇炎 …………………………………………………………… (081)
二、肉芽肿性唇炎 ………………………………………………………………… (081)
三、腺性唇炎 ……………………………………………………………………… (082)
四、光化性唇炎 …………………………………………………………………… (082)
五、口角炎 ………………………………………………………………………… (083)
六、游走性舌炎 …………………………………………………………………… (083)
七、沟纹舌 ………………………………………………………………………… (084)
八、正中菱形舌炎 ………………………………………………………………… (084)
九、黑毛舌 ………………………………………………………………………… (084)
十、舌乳头炎 ……………………………………………………………………… (085)
第八节　性传播疾病口腔表征 …………………………………………………… (085)
一、梅毒 …………………………………………………………………………… (085)
二、淋病 …………………………………………………………………………… (086)
三、艾滋病 ………………………………………………………………………… (087)
第九节　系统疾病口腔表征 ……………………………………………………… (089)
第八章　儿童口腔病 …………………………………………………………… (095)
第一节　牙发育异常 ……………………………………………………………… (095)
一、牙数目异常 …………………………………………………………………… (095)
二、牙形态异常 …………………………………………………………………… (096)
三、牙结构异常 …………………………………………………………………… (098)
四、牙齿萌出异常 ………………………………………………………………… (099)
第二节　龋病 ……………………………………………………………………… (101)
一、乳牙龋病 ……………………………………………………………………… (101)
二、年轻恒牙龋病 ………………………………………………………………… (103)
第三节　牙髓病与根尖周病 ……………………………………………………… (105)
一、乳牙牙髓病和根尖周病 ……………………………………………………… (105)
二、年轻恒牙牙髓病和根尖周病 ………………………………………………… (108)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第四节　儿童牙外伤 ……………………………………………………………… (110)
一、牙外伤的临床检查 ……………………………………………………… (110)
二、牙震荡……………………………………………………………………… (111)
三、牙齿折断 ………………………………………………………………… (112)
四、牙移位……………………………………………………………………… (116)
五、牙槽突骨折 ……………………………………………………………… (119)
第五节　咬合诱导 ……………………………………………………………… (119)
一、乳牙早失 ………………………………………………………………… (119)
二、口腔不良习惯 …………………………………………………………… (121)
三、常用不良习惯矫治器的制作要点 ……………………………………… (123)
第九章　口腔预防 ……………………………………………………………… (124)
第一节　龋病预防 ……………………………………………………………… (124)
一、窝沟封闭预防龋齿 ……………………………………………………… (124)
二、局部应用氟化物 ………………………………………………………… (126)
三、非创伤性充填 …………………………………………………………… (128)
四、预防性树脂充填 ………………………………………………………… (129)
第二节　牙周病的预防 ………………………………………………………… (130)
一、预防牙周病的综合措施 ………………………………………………… (130)
二、牙周病的检查技术 ……………………………………………………… (131)
三、洁治术……………………………………………………………………… (132)
四、控制相关局部因素 ……………………………………………………… (133)
五、控制牙周病的全身易感因素 …………………………………………… (133)
第三节　椅旁口腔健康教育规范 ……………………………………………… (133)
一、牙体牙髓疾病 …………………………………………………………… (133)
二、牙周疾病 ………………………………………………………………… (134)
三、儿童口腔疾病 …………………………………………………………… (135)
四、口腔黏膜疾病 …………………………………………………………… (136)
五、口腔修复 ………………………………………………………………… (137)
六、外科门诊疾病 …………………………………………………………… (137)
七、口腔种植 ………………………………………………………………… (138)
八、正畸治疗 ………………………………………………………………… (138)
第十章　口腔颌面部感染 ……………………………………………………… (140)
第一节　牙槽脓肿 ……………………………………………………………… (140)
第二节　牙周脓肿 ……………………………………………………………… (140)
第三节　智牙冠周炎 …………………………………………………………… (141)
第四节　干槽症 ………………………………………………………………… (142)
第五节　面颈部淋巴结炎 ……………………………………………………… (142)
第六节　面部疖和痈 …………………………………………………………… (143)
第七节　口腔颌面部蜂窝织炎与脓肿 ……………………………………… (144)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第八节　化脓性颌骨骨髓炎 ……………………………………………… (145)
第九节　新生儿颌骨骨髓炎 ……………………………………………… (146)
第十节　颌骨放射性骨坏死与骨髓炎 ………………………………… (147)
第十一章　涎腺疾病 ………………………………………………………… (149)
第一节　急性化脓性腮腺炎 ……………………………………………… (149)
第二节　慢性复发性腮腺炎 ……………………………………………… (149)
一、慢性复发性腮腺炎 ………………………………………………… (149)
二、慢性阻塞性腮腺炎 ………………………………………………… (150)
第三节　涎石病 …………………………………………………………… (150)
第四节　流行性腮腺炎 …………………………………………………… (151)
第五节　腮腺瘘 …………………………………………………………… (152)
第六节　舍格伦综合征 …………………………………………………… (152)
第七节　黏液囊肿 ………………………………………………………… (153)
第八节　舌下腺囊肿 ……………………………………………………… (154)
第十二章　口腔颌面部缺损畸形 ………………………………………… (155)
第一节　唇缺损 …………………………………………………………… (155)
第二节　颊部缺损 ………………………………………………………… (156)
第三节　口角畸形 ………………………………………………………… (157)
第四节　舌缺损 …………………………………………………………… (158)
第五节　腭部缺损 ………………………………………………………… (160)
第六节　颌骨缺损 ………………………………………………………… (161)
第十三章　口腔颌面部恶性肿瘤 ………………………………………… (163)
第一节　舌癌 ……………………………………………………………… (163)
第二节　牙龈癌 …………………………………………………………… (164)
第三节　颊癌 ……………………………………………………………… (164)
第四节　腭癌 ……………………………………………………………… (165)
第五节　口底癌 …………………………………………………………… (166)
第六节　唇癌 ……………………………………………………………… (166)
第七节　颜面部皮肤癌 …………………………………………………… (167)
第八节　上颌窦癌 ………………………………………………………… (167)
第九节　中央性颌骨癌 …………………………………………………… (168)
第十节　纤维肉瘤 ………………………………………………………… (169)
第十一节　骨肉瘤 ………………………………………………………… (169)
第十二节　恶性淋巴瘤 …………………………………………………… (170)
第十三节　恶性黑色素瘤 ………………………………………………… (170)
第十四章　唾液腺肿瘤 …………………………………………………… (172)
第一节　多形性腺瘤 ……………………………………………………… (172)
第二节　沃辛瘤 …………………………………………………………… (173)
第三节　黏液表皮样癌 …………………………………………………… (173)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第四节　腺样囊性癌 ……………………………………………………………（174）
第五节　癌在多形性腺瘤中 ………………………………………………………（175）
第六节　腺泡细胞癌 ……………………………………………………………（176）
第十五章　颞下颌关节疾病 ………………………………………………………（177）
第一节　颞下颌关节紊乱病 ………………………………………………………（177）
一、肌筋膜疼痛 …………………………………………………………………（177）
二、可复性关节盘前移位 …………………………………………………………（177）
三、不可复性关节盘前移位 ………………………………………………………（178）
四、滑膜炎 ………………………………………………………………………（178）
五、骨关节病 ……………………………………………………………………（179）
第二节　类风湿关节炎 ……………………………………………………………（179）
第三节　化脓性关节炎 ……………………………………………………………（180）
第四节　颞下颌关节肿瘤 …………………………………………………………（180）
一、髁突骨瘤及骨软骨瘤 …………………………………………………………（180）
二、滑膜软骨瘤病 …………………………………………………………………（180）
三、恶性肿瘤 ……………………………………………………………………（180）
第五节　颞下颌关节强直 …………………………………………………………（181）
一、关节内强直 …………………………………………………………………（181）
二、关节外强直 …………………………………………………………………（181）
第六节　颞下颌关节脱位 …………………………………………………………（181）
第十六章　口腔颌面部神经疾病 …………………………………………………（183）
第一节　口腔颌面部神经痛 ………………………………………………………（183）
一、原发性三叉神经痛 ……………………………………………………………（183）
二、原发性舌咽神经痛 ……………………………………………………………（184）
第二节　面神经疾患 ……………………………………………………………（185）
一、周围性面神经麻痹 ……………………………………………………………（185）
二、面肌痉挛 ……………………………………………………………………（185）
三、面神经损伤 …………………………………………………………………（186）
第十七章　口腔颌面部囊肿 ………………………………………………………（187）
第一节　皮脂腺囊肿 ……………………………………………………………（187）
第二节　皮样或表皮样囊肿 ………………………………………………………（187）
第三节　甲状舌管囊肿（瘘） ……………………………………………………（188）
第四节　鳃裂囊肿（瘘） …………………………………………………………（189）
第五节　牙源性颌骨囊肿 …………………………………………………………（190）
第六节　面裂囊肿 ………………………………………………………………（191）
第七节　血外渗性囊肿 ……………………………………………………………（192）
第八节　畸胎样囊肿 ……………………………………………………………（192）
第九节　牙龈囊肿 ………………………………………………………………（192）
第十节　牙周囊肿 ………………………………………………………………（193）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十一节　损伤性骨囊肿 …………………………………………………… (193)
第十二节　静止性骨囊肿 …………………………………………………… (193)
第十三节　动脉瘤样骨囊肿 ………………………………………………… (194)
第十八章　口腔颌面部良性肿瘤及瘤样病变 ……………………………… (195)
第一节　乳头状瘤 ………………………………………………………… (195)
第二节　色素痣 …………………………………………………………… (195)
第三节　牙龈瘤 …………………………………………………………… (196)
第四节　纤维瘤 …………………………………………………………… (197)
第五节　脂肪瘤 …………………………………………………………… (197)
第六节　血管瘤和脉管畸形 ……………………………………………… (198)
一、血管瘤……………………………………………………………………… (198)
二、静脉畸形…………………………………………………………………… (199)
三、微静脉畸形………………………………………………………………… (199)
四、动静脉畸形………………………………………………………………… (199)
五、淋巴管畸形………………………………………………………………… (200)
第七节　神经鞘瘤 ………………………………………………………… (201)
第八节　神经纤维瘤 ……………………………………………………… (202)
第九节　牙瘤 ……………………………………………………………… (203)
第十节　牙骨质瘤 ………………………………………………………… (203)
第十一节　成釉细胞瘤 …………………………………………………… (204)
第十二节　牙源性黏液瘤 ………………………………………………… (205)
第十三节　骨源性肿瘤 …………………………………………………… (205)
一、骨化性纤维瘤……………………………………………………………… (205)
二、骨巨细胞瘤………………………………………………………………… (206)
第十四节　骨纤维异常增殖症 …………………………………………… (206)
第十五节　嗜酸性细胞增生性淋巴肉芽肿 ……………………………… (207)
第十六节　皮脂腺瘤 ……………………………………………………… (208)
第十七节　角化棘皮瘤 …………………………………………………… (208)
第十八节　假上皮瘤样增生 ……………………………………………… (209)
第十九节　牙龈纤维瘤病 ………………………………………………… (209)
第二十节　纤维组织细胞瘤 ……………………………………………… (210)
第二十一节　假性动脉瘤及损伤性动静脉瘘 …………………………… (210)
第二十二节　血管外皮瘤 ………………………………………………… (211)
第二十三节　损伤性神经瘤 ……………………………………………… (211)
第二十四节　原始神经外胚层瘤 ………………………………………… (212)
第二十五节　颅外脑膜瘤 ………………………………………………… (214)
第二十六节　平滑肌瘤 …………………………………………………… (214)
第二十七节　成釉细胞纤维瘤 …………………………………………… (214)
第二十八节　牙源性钙化上皮瘤 ………………………………………… (215)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十九节　牙源性腺样瘤 ……………………………………………… (215)
第三十节　牙源性钙化上皮囊肿 …………………………………………… (216)
第三十一节　软骨瘤 ………………………………………………………… (217)
第三十二节　骨瘤 …………………………………………………………… (217)
第三十三节　畸形性骨炎 …………………………………………………… (218)
第三十四节　家族性颌骨肥大 ……………………………………………… (218)
第三十五节　巨细胞修复性肉芽肿 ………………………………………… (219)
第三十六节　畸胎瘤 ………………………………………………………… (219)
第三十七节　错构瘤 ………………………………………………………… (220)
第三十八节　副神经节瘤 …………………………………………………… (221)
第三十九节　肌纤维母细胞瘤 ……………………………………………… (222)
第十九章　口腔颌面部损伤 ……………………………………………… (223)
第一节　概述 ………………………………………………………………… (223)
第二节　口腔颌面部损伤伤员的急救 ……………………………………… (223)
一、解除窒息 ………………………………………………………………… (223)
二、止血 ……………………………………………………………………… (224)
三、抗休克 …………………………………………………………………… (225)
四、伴发颅脑损伤的急救 …………………………………………………… (225)
第三节　口腔颌面部软组织损伤 …………………………………………… (225)
一、擦伤 ……………………………………………………………………… (225)
二、挫伤 ……………………………………………………………………… (225)
三、切割伤 …………………………………………………………………… (226)
四、刺伤 ……………………………………………………………………… (226)
五、撕裂或撕脱伤 …………………………………………………………… (226)
六、咬伤 ……………………………………………………………………… (227)
第四节　颌骨骨折 …………………………………………………………… (227)
一、牙槽骨骨折 ……………………………………………………………… (227)
二、下颌骨骨折 ……………………………………………………………… (227)
三、上颌骨骨折 ……………………………………………………………… (229)
四、颧骨颧弓骨折 …………………………………………………………… (230)
五、儿童颌面部骨折 ………………………………………………………… (230)
六、口腔颌面部火器伤 ……………………………………………………… (231)
第二十章　口腔颌面先天性、发育性畸形 ……………………………… (233)
第一节　唇裂 ………………………………………………………………… (233)
第二节　腭裂 ………………………………………………………………… (233)
第三节　牙槽突裂 …………………………………………………………… (235)
第四节　腭咽闭合不全 ……………………………………………………… (236)
第二十一章　牙槽外科手术 ……………………………………………… (237)
第一节　牙拔除术 …………………………………………………………… (237)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节　断根取出术 ……………………………………………………………… (240)
第三节　阻生牙拔除术 ……………………………………………………………… (241)
第四节　牙种植术 …………………………………………………………………… (242)
第五节　牙槽骨修整术 ……………………………………………………………… (243)
第六节　系带修整术 ………………………………………………………………… (244)
一、手术方法 ………………………………………………………………………… (244)
二、术后处理 ………………………………………………………………………… (245)
第七节　唇颊沟加深术 ……………………………………………………………… (245)
第八节　口腔上颌窦瘘修补术 ……………………………………………………… (246)
第二十二章　颌骨发育性畸形 ……………………………………………………… (248)
第一节　上颌前突畸形 ……………………………………………………………… (248)
第二节　上颌后缩畸形 ……………………………………………………………… (249)
第三节　下颌前突畸形 ……………………………………………………………… (249)
第四节　下颌后缩及小颌畸形 ……………………………………………………… (250)
第五节　上颌前突伴下颌后缩畸形 ………………………………………………… (250)
第六节　上颌后缩伴下颌前突畸形 ………………………………………………… (251)
第七节　双颌前突畸形 ……………………………………………………………… (252)
第八节　颏后缩畸形 ………………………………………………………………… (253)
第九节　下颌角肥大伴咬肌肥大畸形 ……………………………………………… (253)
第二十三章　牙体缺损的修复 ……………………………………………………… (254)
第一节　修复原则 …………………………………………………………………… (254)
一、正确的恢复形态与功能 ………………………………………………………… (254)
二、患牙预备时尽可能保存组织、保护牙髓 ……………………………………… (254)
三、修复体应合乎保护组织健康的要求 …………………………………………… (255)
四、修复体应合乎抗力形和固位形的要求 ………………………………………… (255)
第二节　常用修复体修复方法 ……………………………………………………… (256)
一、嵌体 ……………………………………………………………………………… (256)
二、贴面 ……………………………………………………………………………… (258)
三、铸造金属全冠 …………………………………………………………………… (259)
四、金属烤瓷全冠 …………………………………………………………………… (260)
五、全瓷冠 …………………………………………………………………………… (262)
六、桩核冠 …………………………………………………………………………… (263)
七、塑料暂时冠 ……………………………………………………………………… (264)
八、部分冠 …………………………………………………………………………… (264)
九、锤造金属全冠 …………………………………………………………………… (266)
十、牙体缺损修复的印模制取 ……………………………………………………… (266)
十一、修复体的临床试戴与粘固 …………………………………………………… (267)
十二、牙体缺损的 CAD/CAM 修复 ………………………………………………… (267)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十四章　牙列缺损的修复 …… (269)
第一节　固定义齿 …… (269)
第二节　可摘局部义齿 …… (273)
第三节　固定－活动联合修复 …… (277)
第四节　套筒冠义齿 …… (279)
第二十五章　牙列缺失的修复 …… (282)
第一节　全口牙列缺失的修复 …… (282)
一、修复前准备 …… (282)
二、制作 …… (284)
第二节　单颌牙列缺失的修复 …… (292)
一、修复前准备 …… (292)
二、制作 …… (292)
第二十六章　颌面缺损的修复 …… (294)
一、修复原则 …… (294)
二、修复要点 …… (295)
三、基本操作 …… (295)
第二十七章　种植义齿 …… (299)
第一节　种植牙的适应证和禁忌证 …… (299)
第二节　种植义齿术前检查和预后评估 …… (300)
第三节　种植义齿治疗计划制定及术前准备 …… (303)
一、制定治疗计划 …… (303)
二、术前准备 …… (304)
第四节　种植义齿修复 …… (305)
一、个别托盘的制作 …… (305)
二、制取印模 …… (305)
三、制作人工牙龈、灌注工作模型 …… (306)
四、取颌位记录与上殆架 …… (306)
五、安装修复体 …… (308)
第五节　种植义齿的随访和维护 …… (308)
一、种植义齿的日常维护 …… (308)
二、定期随访和应急复诊 …… (308)
三、定期随访检查的内容和诊断 …… (309)
四、远期疗效评价 …… (309)
第六节　种植牙并发症及防治 …… (310)
一、术中并发症 …… (310)
二、术后并发症 …… (310)
三、修复后并发症 …… (311)
第二十八章　修复后常见问题及对策 …… (313)
第一节　牙体缺损修复后常见问题及对策 …… (313)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一、基牙疼痛 …… (313)
二、牙龈炎症 …… (313)
三、牙齿折裂 …… (313)
四、修复体松动、脱落 …… (313)
五、修复体边缘微渗漏 …… (313)
六、修复体折裂 …… (314)
第二节 固定义齿修复后常见问题及对策 …… (314)
一、疼痛 …… (314)
二、食物嵌塞 …… (315)
三、龈炎 …… (315)
四、基牙松动 …… (315)
五、修复体松动、脱落 …… (316)
六、修复体破裂、折断、穿孔 …… (316)
第三节 可摘局部义齿修复后常见问题及对策 …… (317)
一、疼痛 …… (317)
二、义齿翘动 …… (317)
三、义齿固位差 …… (317)
四、义齿摘戴困难及修复方法 …… (318)
五、咀嚼功能差及修复方法 …… (318)
六、咬腮、咬舌或咬唇及修复方法 …… (318)
七、食物嵌塞及修复方法 …… (318)
八、义齿折断及修复方法 …… (318)
第四节 全口义齿修复后常见问题及对策 …… (320)
一、疼痛 …… (320)
二、义齿固位不良 …… (321)
三、咬颊或咬舌 …… (321)
四、食物滞留于义齿颊侧 …… (322)
五、咀嚼功能不好 …… (322)
六、恶心 …… (322)
第二十九章 正畸 …… (323)
第一节 牙列拥挤 …… (323)
第二节 牙列间隙 …… (324)
第三节 前牙反殆 …… (325)
第四节 前牙深覆盖 …… (326)
第五节 后牙反殆 …… (328)
第六节 锁殆 …… (329)
第七节 深覆殆 …… (330)
第八节 开殆 …… (331)
第九节 唇腭裂正畸 …… (332)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十节　阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的正畸治疗 ……………………（333）
第三十章　口腔种植义齿 ……………………（336）
第一节　种植病人手术前评估 ……………………（336）
一、手术前检查和评估因素 ……………………（336）
二、手术适应证和禁忌证 ……………………（337）
第二节　种植手术 ……………………（338）
一、术前准备 ……………………（338）
二、手术方式 ……………………（338）
三、手术的技术要点 ……………………（338）
第三节　骨增量技术 ……………………（339）
一、骨增量技术分类 ……………………（339）
二、不同骨增量的适应证和技术要点 ……………………（339）
第四节　种植手术并发症 ……………………（340）
一、出血 ……………………（340）
二、神经损伤 ……………………（340）
第三十一章　口腔颌面医学影像诊断 ……………………（341）
第一节　牙及牙周疾病 ……………………（341）
一、龋病 ……………………（341）
二、牙髓病 ……………………（341）
三、根尖周病 ……………………（341）
四、牙发育异常 ……………………（342）
五、牙周炎 ……………………（344）
六、牙外伤 ……………………（344）
七、牙根折裂 ……………………（344）
第二节　颌面骨炎症 ……………………（344）
一、牙源性化脓性颌骨骨髓炎 ……………………（344）
二、婴幼儿颌骨骨髓炎 ……………………（345）
三、Garré 骨髓炎 ……………………（345）
四、下颌骨弥漫性硬化性骨髓炎 ……………………（345）
五、颌骨放射性骨坏死 ……………………（345）
六、颌骨化学性坏死 ……………………（346）
七、牙源性上颌窦炎 ……………………（346）
八、颌面骨结核 ……………………（346）
九、颌骨放线菌性骨髓炎 ……………………（346）
第三节　口腔颌面部囊肿、肿瘤和瘤样病变 ……………………（347）
一、口腔颌面部囊肿 ……………………（347）
二、口腔颌面部良性肿瘤和瘤样病变 ……………………（348）
三、口腔颌面部恶性肿瘤 ……………………（350）
第四节　颌面骨骨折 ……………………（352）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一、牙槽突骨折 …… (352)
二、下颌骨骨折 …… (352)
三、上颌骨骨折 …… (352)
四、颧骨、颧弓骨折 …… (353)
第五节 系统病在口腔及颅颌面骨的表现 …… (353)
一、朗格汉斯组织细胞增生症 …… (353)
二、骨纤维异常增殖症 …… (353)
第六节 涎腺疾病 …… (354)
一、涎石病 …… (354)
二、涎瘘 …… (354)
三、涎腺炎症 …… (354)
四、涎腺肿瘤 …… (354)
五、舍格伦综合征 …… (355)
六、涎腺良性肥大 …… (355)
第七节 颞下颌关节疾病 …… (355)
一、颞下颌关节紊乱病 …… (355)
二、类风湿关节炎 …… (356)
三、创伤性关节炎 …… (356)
四、化脓性关节炎 …… (356)
五、颞下颌关节肿瘤 …… (356)
六、颞下颌关节强直 …… (357)
七、颞下颌关节脱位 …… (357)
第三十二章 口腔病理诊断 …… (358)
第一节 活体组织病理学检查常规 …… (358)
第二节 术中冰冻快速病理学检查常规 …… (359)
一、标本的接收及制片 …… (359)
二、术中冰冻切片病理报告 …… (359)
三、冰冻切片剩余组织及未取材组织的处理 …… (360)
四、归档 …… (360)
第三节 口腔黏膜疾病 …… (360)
一、口腔念珠菌病 …… (360)
二、天疱疮 …… (360)
三、良性黏膜类天疱疮 …… (360)
四、白色海绵状斑痣 …… (361)
五、扁平苔藓 …… (361)
六、慢性盘状红斑狼疮 …… (361)
七、口腔黏膜下纤维变性 …… (361)
八、口腔黏膜黑斑 …… (362)
九、口腔黏膜色素痣 …… (362)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

十、舌淀粉样变 ········ (362)
第四节　口腔颌面部肉芽肿性疾病 ········ (363)
一、梅－罗综合征 ········ (363)
二、局限性口面部肉芽肿病 ········ (363)
三、嗜酸性淋巴肉芽肿 ········ (363)
第五节　口腔癌与癌前病变 ········ (363)
一、鳞状细胞癌 ········ (363)
二、疣状癌 ········ (364)
三、口腔黏膜白斑 ········ (364)
第六节　涎腺非肿瘤性疾病 ········ (365)
一、黏液囊肿 ········ (365)
二、涎腺导管囊肿 ········ (365)
三、舌下囊肿 ········ (365)
四、舍格伦综合征 ········ (365)
五、坏死性涎腺化生 ········ (366)
第七节　涎腺肿瘤 ········ (366)
一、腺泡细胞癌 ········ (366)
二、黏液表皮样癌 ········ (366)
三、腺样囊性癌 ········ (367)
四、多形性低度恶性腺癌 ········ (367)
五、上皮－肌上皮癌 ········ (367)
六、非特异性透明细胞癌 ········ (368)
七、基底细胞腺癌 ········ (368)
八、皮脂腺癌 ········ (368)
九、囊腺癌 ········ (369)
十、黏液腺癌 ········ (369)
十一、嗜酸细胞癌 ········ (369)
十二、涎腺导管癌 ········ (370)
十三、非特异性腺癌 ········ (370)
十四、肌上皮癌 ········ (370)
十五、癌在多形性腺瘤中 ········ (371)
十六、淋巴上皮癌 ········ (371)
十七、多形性腺瘤 ········ (372)
十八、肌上皮瘤 ········ (372)
十九、基底细胞腺瘤 ········ (372)
二十、Warthin 瘤 ········ (373)
二十一、嗜酸性腺瘤 ········ (373)
二十二、管状腺瘤 ········ (373)
二十三、皮脂腺瘤 ········ (374)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

二十四、皮脂淋巴腺瘤 ……(374)
二十五、非皮脂淋巴腺瘤 ……(374)
二十六、导管乳头状瘤 ……(374)
二十七、囊腺瘤 ……(375)
第八节 牙源性肿瘤 ……(375)
一、成釉细胞癌 ……(375)
二、原发性骨内鳞状细胞癌 ……(375)
三、牙源性透明细胞癌 ……(376)
四、牙源性影细胞癌 ……(376)
五、成釉细胞纤维肉瘤 ……(376)
六、成釉细胞瘤 ……(377)
七、牙源性钙化上皮瘤 ……(378)
八、牙源性腺样瘤 ……(379)
九、牙源性角化囊性瘤 ……(379)
十、成釉细胞纤维瘤 ……(379)
十一、成釉细胞纤维－牙本质瘤和成釉细胞纤维－牙瘤 ……(380)
十二、混合型牙瘤 ……(380)
十三、组合型牙瘤 ……(380)
十四、牙源性钙化囊性瘤 ……(380)
十五、牙本质生成性影细胞瘤 ……(380)
十六、牙源性纤维瘤 ……(381)
十七、牙源性黏液瘤（黏液纤维瘤） ……(381)
十八、成牙骨质细胞瘤 ……(381)
第九节 颌骨囊肿 ……(382)
一、含牙囊肿 ……(382)
二、腺牙源性囊肿 ……(382)
三、根尖周囊肿 ……(382)
四、鼻腭管囊肿 ……(383)
五、动脉瘤性骨囊肿 ……(383)
六、单纯性骨囊肿 ……(383)
第十节 颌骨的非牙源性肿瘤及瘤样病变 ……(383)
一、滑膜软骨瘤病 ……(383)
二、中心性巨细胞肉芽肿 ……(384)
三、巨颌症 ……(384)
四、朗格汉斯细胞组织细胞增生症 ……(384)
五、骨化纤维瘤 ……(385)
六、纤维结构不良 ……(385)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

七、骨异常增殖症 ………………………………………………………………………… (385)
八、婴儿黑色素神经外胚瘤 ……………………………………………………………… (385)
第十一节　口腔颌面部软组织肿瘤及瘤样病变 ………………………………………… (386)
一、疣状黄瘤 ……………………………………………………………………………… (386)
二、牙龈瘤 ………………………………………………………………………………… (386)
三、颗粒细胞瘤 …………………………………………………………………………… (386)

PDG
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第一章 龋 病

第一节 龋病的诊断和治疗原则

龋病是发生在牙体硬组织上慢性、进行性破坏的细菌性疾病。临床表现为牙体硬组织色、形、质各方面发生变化，随着硬组织脱矿和有机物分解的进行，最终牙体组织崩解形成不可自体修复的龋洞。病变如果继续发展，细菌感染可波及牙髓、根尖周组织，引起牙髓和根尖周组织的病变。目前比较公认的龋病病因学说是四联因素理论，即龋病是宿主、微生物、饮食和时间四种因素共同作用下产生的。

【诊断标准】

龋病的诊断仅限于无牙髓及根尖周组织病变的活髓牙。因龋继发牙髓病或根尖周病的患牙，应按牙髓病或根尖周病诊断。龋病的分类较多，临床最常用的是按病变程度进行分类的方法。

一、按病变程度分类

（一）浅龋

牙冠部浅龋是指仅限于釉质受损的龋坏，根据部位又有窝沟龋和光滑面龋之分。牙根面的浅龋，多发生于牙骨质或始发于根部牙本质表层。

浅龋的临床表现如下。

（1）一般无自觉临床症状。

（2）牙齿表面呈白垩色或棕褐色，可伴表面硬组织的缺损。

（3）发生在釉质的浅龋，探诊时可以感觉到牙釉质的完整性已经破坏，表面粗糙，硬度下降。发生在窝沟的浅龋有可能卡住探针。发生在暴露的牙根面的浅龋，可呈棕色，探诊粗糙、质软，但缺损不明显。

（4）对不易确定的邻面龋损，拍摄咬合翼片可见釉质层X线透射区。

（二）中龋

龋病进展到牙本质浅层或中层。

（1）临床症状可表现为对冷热或甜酸刺激一过性酸痛或敏感，无持续性疼痛症状。

（2）可形成龋洞。发生在邻面或窝沟处的龋，边缘嵴或窝沟边缘釉质呈墨浸样变。

（3）探诊可及窝洞，洞底质软，探查洞壁轻度敏感。

（4）对不易确诊的发生在邻面的龋，可以通过拍摄咬合翼片确诊。

（三）深龋

龋病进展到牙本质深层。

（1）临床上出现明显的冷热酸甜刺激敏感症状，或有食物嵌塞后的一过性疼痛，但无自发痛。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）龋洞深，近髓。发生在窝沟下的龋坏，有时洞口不大，但洞缘两侧呈墨浸色的范围较大，提示病损的范围大。

（3）探诊可及龋洞，洞底位于牙本质深层，探诊敏感，但无穿髓孔。

（4）咬合翼片可显示龋损范围，但一般小于实际病损范围。

二、按病变进展速度分类

（一）急性龋

（1）发生于易感个体，如儿童和青少年。

（2）病变牙本质着色浅，质软，可用手动器械去除。

（3）病变发展快，早期即可波及牙髓。

（二）慢性龋

（1）发生在成年人及老年人的龋多属于此类。

（2）病变牙组织着色深，呈棕褐色，质硬，不易用手动器械去除。

（三）静止龋

（1）多见于磨牙浅碟样的船面和无邻牙接触的牙齿光滑面。

（2）病损区呈浅褐色质硬而光滑。

三、其他分类

（一）猖獗龋

猖獗龋表现为口腔短期内同时有多个牙齿、多个牙面，特别是一般不发生龋的下颌前牙均发生龋坏。猖獗龋的表现可见于儿童初萌牙列，可能与牙齿发育钙化不良有关。也可见于成年人头颈部放疗后或患严重口干症的患者。

（二）继发龋

（1）患牙做过充填治疗，在修复体的边缘或洞底再度发生龋坏。

（2）洞缘有着色，充填体与洞壁间可探及缝隙，质软。

（3）X 线片可见充填体与洞底间透影区。

四、鉴别诊断

（一）深龋与可复性牙髓炎鉴别

（1）深龋冷测不敏感，冷水进洞可敏感；而可复性牙髓炎常规冷测即可出现敏感症状。

（2）深龋对任何刺激，不出现持续性或延缓性疼痛症状；而可复性牙髓炎时在刺激去除后可有短暂的一过性疼痛症状。

（二）深龋与慢性闭锁性牙髓炎鉴别

（1）深龋无自发痛史；牙髓炎可有自发痛史。

（2）深龋叩诊时无异常反应；牙髓炎可有叩诊异常。

（3）深龋常规温度测验无疼痛；牙髓炎热测时可诱发迟缓性疼痛。

（4）深龋时龋损不波及牙髓；牙髓炎时多已波及牙髓。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（三）**深龋与牙髓坏死鉴别**

（1）深龋无自发痛史；牙髓坏死可有自发痛史或反复激发痛史。

（2）深龋探诊敏感；牙髓坏死探诊无反应。

（3）深龋温度测验同正常对照牙，牙髓电活力测验有活力。而牙髓坏死牙髓活力测验无反应。

【治疗原则】

（1）龋病治疗应保护正常牙体组织和牙髓，有效修复龋损部分，恢复牙齿形态、外观和功能，预防继发龋。

（2）明确特定患者易患龋的因素，有针对性的进行防龋指导，如有效的牙齿保健方法、局部用氟和饮食控制等。

（3）对多发性龋、急性龋、猖獗性龋患者，在治疗患牙的同时，应给予适当预防措施，如局部用氟、口腔卫生宣教等。

（4）早期龋、牙根面浅龋，可通过防龋指导、局部涂氟和再矿化的方法予以治疗，并于半年到一年间定期复查，如有明显龋洞形成，则应行充填治疗。

（5）已形成龋洞的牙齿必须通过去腐、备洞进行充填治疗。充填治疗前，必须去除所有病变和感染的牙体组织，并保护正常牙髓。

（6）定期复查　急性龋、猖獗龋患者建议每3个月复查一次，儿童应每半年复查一次，一般患者应一年复查一次。

第二节　龋病的治疗方法

一、局部涂氟

【适应证】

牙齿初萌、牙齿矿化不良、早期龋、多发龋患者和对龋敏感的个体。对患儿应在初诊时，常规进行牙面涂氟处理。

【操作方法】

1. 氟化物种类

（1）氟溶液　2%氟化钠溶液；1.23%酸性氟磷酸钠（APF）溶液；4%氟化亚锡溶液。

（2）氟凝胶　1.23%酸性氟磷酸钠纤维素凝胶，4%氟化亚锡纤维素凝胶。

（3）氟涂料　以环氧树脂为基质的含氟涂料，可以在牙面上停留24小时以上，增加牙齿吸收氟的量。

（4）氟化钠甘油糊剂　75%氟化钠甘油。

2. 治疗步骤

（1）清洁牙面。

（2）隔湿，吹干牙面。

（3）将含氟溶液的小棉球从窝沟到邻面压在牙面上，使其湿润约3~4分钟。

（4）取出隔湿棉球后，30分钟内不漱口、不进食，确保氟与牙面尽可能的长时间

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

接触。

3. 注意事项

（1）涂氟过程中注意隔湿，应将多余的药液吸出，防止患者咽下。

（2）涂氟治疗应在 1 个月内重复 4 次以上。

（3）可以与自用低浓度氟化物（例如：氟化物牙膏，氟漱口液）同时进行。

（4）涂氟必须由专业人员施行。

二、再矿化疗法

【适应证】

（1）初期牙釉质龋、牙骨质龋。

（2）牙颈部的牙齿敏感症。

（3）急性龋、猖獗龋在进行充填治疗的同时，辅以再矿化疗法。

（4）进行头颈部放疗患者，应在放疗前、中、后做再矿化治疗以预防放射性龋。

（5）正畸治疗前、治疗中及摘除矫治器后的固定矫治器患者。

【操作方法】

1. 个别牙齿的再矿化

（1）用橡皮杯清除牙面的菌斑和唾液膜，如有腐质，则用圆钻除净。

（2）隔湿，棉球擦干牙面。

（3）用纸片或棉球蘸再矿化液贴于牙面脱矿部位。每日 1 次，每次 15 分钟。

2. 全口多个牙齿再矿化

（1）对口内无龋者

①含氟再矿化液含漱，每日 3 次，于三餐饭后，每次含漱 2～3 口，每口含 3～5 分钟。

②含氟牙膏刷牙。

③含漱持续时间　因人因病情而异，对牙齿敏感症者，待症状消失即可停止含漱。若为预防目的，则应从治疗前 1 周开始含漱，直至治疗停止后 3 个月或更长时间。

④定期复查时间为半年、1 年、2 年。

（2）对已发生急性龋或放射性龋的患者

①先行再矿化治疗　用含氟再矿化液含漱 3 个月（方法同前），有条件可做 F^-、Ca^{2+} 交替导入 2～4 疗程。如为牙颈部龋，可在含漱后用棉片浸再矿化液贴敷龋损处，每晚 1 次，至少 20 分钟。

②用含氟牙膏刷牙。

③治疗 2 个月后，探诊龋坏区无探痛，术者感觉龋损牙面变硬，即行充填治疗。以玻璃离子水门汀临时充填为宜。若龋已及髓，应做牙髓治疗。

④治愈龋坏牙后，应继续使用含氟牙膏及矿化液含漱，可减少含漱次数与时间，每日可 1～2 次。

⑤定期复查　3 个月、半年、1 年、2 年。如龋病已稳定，无放疗史患者，前磨牙和磨牙可行永久充填。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 注意事项

（1）再矿化液含漱前，一定认真刷牙或漱口，含漱后2小时内不进食。

（2）对急性龋、放射性龋患者，再矿化治疗只是整体治疗设计的一部分，必须对全口患牙进行综合治疗，全面设计。

（3）患有其他疾病的患者，应积极治疗患者的全身疾病。

三、窝沟封闭

【适应证】

使用于预防窝沟龋，特别是萌出不久且沟裂深、窄、陡的牙齿。一般认为，在牙齿萌出后的4～5年内，越早做越好。

【操作方法】

1. 清洗牙面

用机用小毛刷或牙刷蘸不含氟的抛光膏或牙膏清洗牙面和窝沟，目的是去除表面和窝沟内的软垢、菌斑和有机物。因氟易与牙齿矿物质形成氟化钙而影响后面的酸蚀效果，故不用。

2. 术区隔湿

推荐使用橡皮障，也可用棉卷。对唾液分泌多者，可在术前30分钟，酌情口服阿托品片剂，减少唾液分泌。隔湿的效果决定封闭效果。

3. 酸蚀

使用树脂类封闭剂须用35%磷酸凝胶对封闭部位酸蚀30秒。由于乳牙釉质表层多为无釉柱层并含有较多有机物，对乳牙的酸蚀时间可略延长。酸蚀的范围应包括窝沟两侧各1.5mm的牙面。

4. 彻底冲洗干燥

用清水彻底冲洗牙面，不能遗留酸。然后，以气枪吹干。冲洗吹干后的牙面必须重新隔湿，不得再受唾液的污染。

5. 放置封闭剂

光固化类材料可直接涂于窝沟内，然后遵照材料说明书的要求进行光照。玻璃离子体类材料，可调和成浓乳状，以探针导入窝沟，依据材料说明书的要求，让其自然凝固或光固化。初凝的玻璃离子水门汀表面，涂以凡士林软膏可以防止进一步固化过程中丧失或吸收过多的水分。

6. 调整咬合

材料固化后，应适当调整影响咬合的部分。

7. 注意事项

（1）牙表面的处理是窝沟封闭的必要步骤，没有清洁完全或酸蚀不充分，会妨碍封闭剂的固位和防龋效果。

（2）放置封闭剂的关键步骤是术野的绝对干燥，在材料固化以前，绝对不可受唾液或其他水分的污染。万一酸蚀后被唾液污染，需重新酸蚀10秒以上。

（3）严格掌握适应证，注意对窝沟状态进行正确判断，不可将已有浅龋的窝沟不做其他处理而单纯进行窝沟封闭，否则会导致洞底病损继续发展。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）牙齿窝沟封闭后的最初3年，尤其对于那些诊断为可疑龋和早期龋的病例应每年复查一次，以便发现龋齿并及时治疗。

四、复合树脂粘接修复术

【适应证】

（1）龋病和其他牙体病所致的牙体硬组织缺损，须根据修复部位和厂家说明选用不同的材料。

（2）变色牙（包括四环素牙、严重的氟牙症等）贴面修复。

（3）前牙的小间隙关闭。

（4）畸形牙和扭转牙的改形修复。

【操作方法】

（1）去净腐质。

（2）制备洞斜面　用金刚砂钻，将整个洞缘釉质磨成宽1～3mm，斜度为30°～45°的斜面。洞斜面宽度可视缺损大小而定。对变色牙则需磨除唇面釉质厚约0.2～0.5mm的薄层，勿破坏近远中接触点。

（3）隔离唾液，擦干牙面。

（4）垫底　洞底透红近髓处必要时可用氢氧化钙间接盖髓，玻璃离子水门汀垫底。为充分利用粘接面积，尽量不垫底或减少垫底面积。

（5）酸蚀　根据患牙和窝洞特点选择酸蚀粘接系统，并根据说明书应用材料。釉质粘结建议使用全酸蚀系统，而牙本质粘结建议使用自酸蚀系统。

（6）涂粘接剂　前牙用聚酯薄膜，后牙用分段式成形片与邻牙隔离。用小毛刷或小块泡沫塑料蘸粘接剂，均匀涂布于整个洞壁，气枪轻吹，使其薄层均匀分布。光照20秒。

（7）变色牙可涂遮色剂　根据变色程度选择不同颜色，涂2～3层方可遮色，或用不透光的树脂先覆盖一薄层，再用半透明树脂修复唇面。每涂一层应光照40秒。

（8）比色　关闭照明灯，利用自然光线；使牙面潮湿，与患牙完整部位或与邻牙比色。还应照顾到患者肤色，选择相应型号的树脂。

（9）充填　将选好的树脂填入窝洞中，并修整外形，光照40秒使树脂固化。若洞深超过2mm，则分次充填，分层固化。每层材料厚度不得超过2mm。对变色牙还可在遮色剂上涂一层树脂，将选好的预成唇面盖于树脂上，使贴面就位。压挤出多余树脂，修整外形后光照40秒固化。

（10）修整和抛光　树脂硬固后，用尖细锥形金钢砂钻磨除充填体飞边，调磨咬合高点，去除龈缘的树脂悬突和挤入牙间隙的多余树脂。然后用细砂石修磨充填体的各面，再用磨光砂条磨光邻面。最后用磨光砂片抛光，由粗砂到细砂顺序使用。

（11）注意事项

①充填前，应去除牙石、软垢，消除牙龈炎。

②全酸酸蚀后的釉质必须呈白垩状，严禁唾液、血液污染，否则需再次酸蚀。自酸蚀系统使用前详阅产品说明书，根据材料特点使用。

③固化灯工作端与修复体表面相距小于3mm左右为宜，切勿触到未固化的树脂充

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

填体表面。

④术后医嘱切勿用树脂充填的牙切咬硬物。

⑤再次修复，需将旧充填物全部去净，并应磨除薄层釉质，按上述方法同样操作。

五、银汞合金充填术

【适应证】

（1）因龋病或非龋性牙体硬组织病所导致的牙体缺损，主要用于后牙Ⅰ、Ⅱ、Ⅴ类洞的充填。

（2）各种类型的牙髓炎、根尖周炎经牙髓治疗后的牙体修复。

【操作方法】

（1）寻开口，扩大洞口。

（2）去净腐质。以颜色、硬度为标准，必要时配合龋蚀检知液染色观察。

（3）按窝洞预备原则备洞。

（4）深龋洞需要用对牙髓无刺激的材料垫底。

（5）调磨薄壁弱尖及对殆高陡的牙尖斜面。

（6）检查窝洞是否包括了可疑窝沟，点线角是否清晰圆钝，是否底平壁直，洞形大小、深浅是否符合固位及抗力的要求。

（7）清洗、隔湿、干燥窝洞。如复面洞应先装置成形片并加用楔子。

（8）用银汞合金输送器逐次将合金送入窝洞中，选用大小合适的银汞充填器，用力加压。先充不易填满处，如龈阶、点线角处，逐层加压充填，使之与洞壁密合，排除多余汞后，使充填材料略高出窝洞表面。

（9）修整充填体首先检查并去除邻面悬突，恢复与邻牙的接触点，修整殆面形态与周围牙面协调。恢复与对颌牙的咬合关系，勿增高咬合也勿降低咬合。

（10）小面积充填体，或患者无复诊条件，可在修整外形后用光滑器压光充填体。有条件者，24 小时后至 3 天复诊，磨光充填体。选用适当的磨光车针由牙面向充填体方向打磨，最后可用橡皮轮抛光表面，使表面光洁不易腐蚀。

（11）注意事项

①调和好的银汞合金经揉搓后即刻使用，如已变硬，不应随意加汞调稀，挤出多余的汞不能再用来调制合金。

②取下成形片夹时，应先用探针刮掉贴在成形片上高出殆面的多余合金。成形片应从殆方取下，此时，切勿将充填体碰掉或掀起。

③修整龈阶处悬突时，应从充填体刮向龈方，再将刮下的合金碎屑取出，以防将邻面充填体折断。

④未修整殆面时，切勿让患者用力咬合，以免充填体受力过大而折断。

⑤若牙冠破坏过大，充填体无固位力或牙冠有劈裂可能，应于充填后做全冠修复。

⑥术后医嘱充填后 24 小时方可用患牙咀嚼。

⑦复诊磨光时，应进一步检查有无咬合高点，薄壁弱尖、充填体悬突，食物嵌塞等，进一步调磨修整。

⑧对汞过敏者禁用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

六、玻璃离子水门汀修复术

【适应证】

（1）所有牙齿的楔状缺损（基牙除外）。

（2）未累及咬合面的邻面龋、根面龋。

（3）冠折未露髓的牙本质断端的覆盖。

（4）复合树脂修复术的垫底材料。

（5）猖獗龋、放射性龋的充填。

【操作方法】

（1）去净腐质，去除无基釉非龋性缺损可用橡皮杯蘸细浮石粉糊剂打磨清洁缺损处及邻近部位，或用球钻磨除缺损处薄层表面。

（2）近髓处可用氢氧化钙制剂间接盖髓。

（3）隔湿、干燥牙面。

（4）充填按比例调和玻璃离子水门汀（30～60 秒内完成），即刻用充填器将材料一次性填入缺损处，在 1～2 分钟内完成外形修整。光固化者不受时间限制，完成充填后光照 20～40 秒。

（5）涂凡士林油防止材料失水或吸水。光固化者不作此步骤。

（6）磨光 24 小时后用金刚砂钻精修，磨光杯磨光充填体。光固化者可即刻进行外形修整抛光。

（7）注意事项

①术前洁治，消除牙龈炎症。

②充填和外形修整应尽快完成，材料一旦开始凝固，立即停止修整。

③使用前详细阅读产品说明书，根据材料特点调制和使用。

七、复合树脂嵌体修复术

【适应证】

后牙中到大面积缺损，剩余牙体组织可提供足够的粘接面积，牙体预备后无明显倒凹者均适用。

牙龈炎患者应于术前 1 周进行洁治，牙龈增生影响术区者应行牙龈切除术。

【操作方法】

1. 直接法

以后牙邻𬌗洞面为例。

（1）比色同复合树脂粘结修复术。

（2）牙体制备用裂钻和柱状金刚砂钻进行牙体预备，制洞原则和方法见银汞合金充填术。制备后的洞型要求如下。

①洞底平，与牙体长轴垂直。近髓洞用氢氧化钙垫底剂和玻璃离子水门汀双层垫底；牙髓治疗后的患牙，去除根管口部分硬固后的糊剂和牙胶，以磷酸锌水门汀或玻璃离子水门汀垫底。

②壁直，向𬌗面外展 8°～12°，洞边缘不制备洞斜面。邻面洞型的颊舌壁边缘位于

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

自洁区，龈壁不要位于或靠近接触点，𬌗面及邻面洞深大于1.5mm。

③洞内点线角清晰而圆钝，从𬌗面可垂直俯视到各点线角。

④洞形完成后用抛光钻打磨光滑，无倒凹。

（3）隔湿　建议使用橡皮障。

（4）涂布分离剂　涂布口内用分离剂于洞内外壁及邻牙上，柔风吹匀。

（5）放置成形片和楔子　建议使用透明成形片和导光楔子。

（6）再次涂布分离剂　涂布口内分离剂于洞内及成形片内侧，轻风吹匀，确认无遗漏点。

（7）树脂充填　用选好颜色的光固化复合树脂充填窝洞，压实，雕刻牙体外形。用可见光固化灯从颊、舌、𬌗面各照射40～120秒。

（8）嵌体的取出　取下成形片和楔子，通过修整或添加树脂，调整𬌗面及邻面接触点。在𬌗面用树脂制作用于夹持的小把手，光固化后取出嵌体。

（9）嵌体的口外处理　嵌体各面光照40秒，将嵌体放入光/热聚合箱中处理。

（10）嵌体的试戴　冲洗嵌体各面以除去分离剂，口内试戴，使就位顺利。

（11）嵌体的粘固　酸蚀牙釉质，彻底冲洗窝洞，吹干、隔湿，涂布粘接剂。使用粘接用化学固化（或双重固化）复合树脂或水门汀粘固嵌体。双重固化者需光照。

（12）完成去除多余的粘接树脂或水门汀，检查咬合关系，磨光修复体。

2. 间接法

（1）准备

①选牙色、牙体预备同直接法。

②取印模用硅橡胶印模材取工作印模及验印模。

③暂封牙胶、暂封窝洞。

（2）技工

①灌注硬石膏模型，检查有无倒凹，如有应填补；用细铅笔标出洞型边缘。

②涂布技工室分离剂于工作牙内外及邻牙上，柔风吹匀。

③逐层堆砌并光照复合树脂各20秒，按洞底、洞壁、边缘嵴、牙尖的顺序堆砌，不要超出洞缘标记线。

④嵌体各面光照60秒，调整𬌗面及邻面接触关系，打磨、磨光修复体；取下嵌体，光照组织面；放入光/热聚合箱中处理，在模型上试戴。

（3）临床　同直接法第(10)～(12)步骤。

3. 注意事项

（1）非适应证　与年龄不相称的牙齿过度磨耗者；口腔内其他牙齿的原有树脂修复体效果不佳者；牙体预备后有不能消除的明显倒凹者。

（2）术前1周洁治，消除牙龈炎症。

（3）减少牙体预备时的偏差，避免倒凹的出现。

（4）邻𬌗面洞必须放置成形片和楔子，以形成良好的邻间接触。

（5）窝洞边缘不要位于或靠近咬合接触点，𬌗面功能区厚度不小于1.5mm。

（6）其他同复合树脂粘接修复术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二章 非龋牙体疾病

第一节 着色牙

一、氟牙症

牙齿在发育期间，人体摄入氟量过高造成的特殊类型的釉质发育不全。

【诊断标准】

(1) 牙齿发育期间高氟区生活史。

(2) 无自觉症状。

(3) 波及同一时期发育的牙齿，呈对称性，多数累及全口牙。患牙釉质表面呈白垩状黄褐色或有实质性缺损。

①轻度 牙面面积的1/2以下有白垩色和黄褐色斑点，可有少量小而散在的浅凹陷，表面坚硬有光泽。

②中度 白垩色和黄褐色面积超过牙面1/2。

③重度 白垩或着色波及整个牙面，伴有缺损可呈蜂窝状，患牙可失去正常形态。

(4) 重症可伴有全身骨骼或关节的增殖性改变及活动受限（氟骨症）。

【治疗原则】

(1) 着色而无明显缺损者，可用脱色法处理。

(2) 有缺损者，可用复合树脂粘接修复。

(3) 重度氟牙症用贴面或全冠修复。

二、四环素牙

在牙齿发育期间，过量使用四环素族药物致使萌出后牙齿的颜色和结构发生改变的疾病。

【诊断标准】

(1) 婴幼儿时期或母亲妊娠时期曾服用过四环素族药物。

(2) 全口牙齿呈均匀一致的黄色、灰色改变，患牙可在紫外光灯下显示荧光；按变色程度分为轻度：浅黄、浅灰；中度：黄棕色；重度：棕褐色、灰褐色。

(4) 牙冠外形一般正常，坚硬光滑，重度时合并釉质发育不全。

【治疗原则】

(1) 轻、中度可用脱色法处理。

(2) 重度可用复合树脂贴面或冠修复。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节 牙发育异常

一、釉质发育不全

牙齿发育期间，由于全身或局部不良因素的影响，造成釉质形成和矿化异常而遗留的永久性缺陷。

【诊断标准】

（1）一般无自觉症状，若并发龋病或牙折，可出现相应症状。

（2）同一时期发育的牙齿釉质上有颜色和结构上的改变。轻者，釉质出现白垩状或黄褐色横条状改变；重者，釉质表面出现着色深浅不一的窝状或沟状缺损，缺损部位光滑，坚硬；严重者釉质呈蜂窝状缺损或完全无釉质，牙冠失去正常形态。

（3）患者在婴幼儿牙齿发育期间多有明显的局部不利因素和（或）严重的全身性疾病，患病时间与釉质发育不全的部位相关。

【治疗原则】

（1）无实质性缺损者不需处理，应注意口腔卫生。

（2）牙冠外形无明显改变，釉质缺损可用复合树脂粘接修复。

（3）牙冠外形明显异常，可应用树脂贴面或烤瓷冠修复。

二、遗传性牙本质发育不全

遗传性牙本质发育不全是一种常染色体显性遗传病，不分性别，乳、恒牙均可受累，偶见隔代遗传。表现为牙本质发育不全，牙齿外观呈特殊的半透明乳光色，又称遗传性乳光牙本质。

【诊断标准】

（1）全口牙冠呈浅黄色、棕灰色半透明样，光照下呈现乳光。

（2）釉质剥脱，牙本质磨损，重者磨损至龈缘，可伴发牙髓炎或根尖周炎，也可继发颞颌关节功能紊乱等疾病。

（3）X 线片显示牙根短，髓腔大部分钙化或完全闭锁。

（4）乳、恒牙均可受累，临床上牙齿一般无明显自觉症状。

（5）有家族遗传史。

【治疗原则】

（1）牙冠尚存时，可采用全冠修复牙冠外形。

（2）并发牙髓炎或根尖周炎者需做牙髓治疗。

（3）重度磨损者可用覆盖义齿修复。

（4）继发颞颌关节功能紊乱者应做相应治疗。

三、先天性梅毒牙

胚胎发育后期及出生后初期，牙胚受梅毒螺旋体侵犯所造成的牙釉质及牙本质发育不全。10%~30% 的先天性梅毒患者有牙表征。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断标准】

（1）双亲之一有梅毒史，本人血清康－瓦反应阳性。

（2）恒中切牙和下切牙呈半月形磨牙牙冠呈桑葚状，可伴有牙齿数目和萌出异常。

（3）部分患者可有先天性梅毒的其他症状，如听力或视力差，口周有深色、放散样条纹。

【治疗原则】

（1）康－瓦反应阳性者，先做抗梅毒治疗。

（2）对形态异常的切牙可用复合树脂修复，第一磨牙可做高嵌体或全冠修复。

四、畸形中央尖

常见的一种牙齿形态发育异常，表现为前磨牙（偶见磨牙）𬌗面中央出现额外的牙尖。

【诊断标准】

（1）好发于下颌前磨牙𬌗面中央，也可见于牙尖内斜嵴，呈圆锥形突起，有时可高达2mm，外层包绕牙釉质。

（2）中央尖极易因咬合力而折断，牙本质暴露，暴露的牙本质呈圆形小环。中央尖折断易导致牙髓感染，发展为牙髓炎或根尖周炎。

（3）牙髓组织常可突入中央尖，X线片可见髓室顶突入中央尖内。

【治疗原则】

（1）高而锐的中央尖应及早处理。低而圆钝、不影响咬合的中央尖可不予处理。

（2）年轻恒牙X线片显示有髓角突入者可根据活髓切断的原理和方法，一次性磨除突出的牙尖，并深入牙本质，在正常髓室顶的位置行直接盖髓术并充填修复。或者采用复合树脂加固中央尖，并逐步分次调磨刺激形成修复性牙本质。

（3）髓角未突入中央尖者可采用分次调磨的办法，刺激形成修复性牙本质，以封闭突向中央尖的牙髓通道。

（4）对因中央尖折断出现早期牙髓炎症状的年轻恒牙，可行活髓切断术。

（5）对已有根尖感染的年轻恒牙，可行根尖诱导成形术，保护牙乳头，促使牙根的发育。

（6）成人畸形中央尖并发牙髓炎或根尖周炎，应做根管治疗。

五、牙内陷

牙齿发育期，造釉器过度卷叠或局部过度增生，深入至牙乳头中所致。临床上分为畸形舌侧窝，畸形舌侧沟，畸形舌侧尖和牙中牙。

【诊断标准】

（1）上颌侧切牙多见，中切牙及尖牙偶见。

（2）畸形舌侧窝患牙舌侧窝呈囊状凹陷，深浅不等，窝内常有色素沉着，可继发龋齿。

（3）畸形舌侧沟可见异常发育沟越过舌隆突延伸至舌侧根面，沟的长短深浅不等，重者可达根尖，将牙根分裂为二，可继发牙周组织感染。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）畸形舌侧尖舌隆突呈圆锥形突起，有时突起似牙尖，又称指状舌尖，有时内有髓角深入，易磨损折断，可继发牙髓病和根尖周病。

（5）牙中牙的牙齿呈圆锥形，X线片显示内陷的牙釉质似大牙中的小牙。

【治疗原则】

（1）无症状而探针尖可探入舌侧窝，应做充填治疗。

（2）出现牙髓炎或根尖周炎的需进行牙髓治疗，出现牙周感染的应做牙周治疗，并发重度牙周炎者需拔除患牙。

（3）根管畸形而无法进行根管治疗者可行根管外科治疗。

六、额外牙

牙齿数目多于正常牙数，常见多1个或几个，又称多生牙。

【诊断标准】

（1）乳牙列少见额外牙。恒牙列多见，90%以上发生在上颌前牙区，尤其是中切牙之间。男性发生率是女性的2.4倍。

（2）额外牙多呈圆锥形，根短小，也有呈正常牙形态者。

（3）约20%的额外牙埋伏在颌骨内，有的呈逆生状态。埋伏的额外牙本身可形成含牙囊肿。X线检查可以确诊。

（4）额外牙对相邻恒牙的发育常造成影响，如迟萌、牙间隙增大、扭转、错位、牙根外吸收等。

【治疗原则】

（1）已萌出的额外牙应及时拔除。

（2）埋伏较深的额外牙，如无任何病理变化可不处理。

（3）埋伏的额外牙若已造成相邻恒牙的牙根外吸收、发育畸形等病理改变，则需手术摘除。

七、先天性缺额牙

先天性缺额牙又可分为个别缺牙、多数缺牙和全口缺牙三种情况。后两者又称无牙畸形，常为全身性发育畸形的部分表现。

【诊断标准】

（1）个别缺牙多见于恒牙列，多呈对称性，乳牙列少见。第二磨牙缺失最为多见，也见有上颌侧切牙或下颌第二前磨牙缺失者。一般有家族遗传倾向。

（2）无牙畸形表现为部分或全部无牙。有牙时，牙形态常为矮小牙或锥形牙，釉质可有发育不全。常伴有外胚叶发育障碍，如缺少毛发、指（趾）甲、皮脂腺、汗腺等。可有家族史。

【治疗原则】

（1）乳牙列个别缺牙无需治疗。

（2）恒牙列个别缺牙应根据缺牙的部位、数目以及牙列是否拥挤来设计治疗方案，可采用义齿修复、关闭间隙及牙冠整形等方法。

（3）无牙畸形者应在3~6岁行义齿修复，恢复咀嚼功能，改善面形。义齿修复体

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

必须随儿童颌骨发育而适时更换。

第三节　牙外伤

急性牙体组织损伤常为颌面部损伤的一部分，诊治之前必须查明有无颅脑损伤或其他主要部位的损伤，需在排除或控制这些问题之后，再对患牙进行处理。急性牙体损伤在儿童及青少年时期更为常见。

一、牙震荡

牙震荡指由于创伤所致的牙周膜轻度损伤，一般无牙体硬组织的缺损。

【诊断标准】

（1）外伤史。

（2）牙体组织无折断或缺损。

（3）患牙可有伸长、不适感或轻度钝痛，可有冷热刺激症状。

（4）患牙可有轻度松动，叩诊不适。牙龈无渗血。

（5）牙髓活力测试时可能出现反应迟钝或敏感。创伤可能改变牙髓的电反应性，因此需注意外伤后近期无反应并不能表示牙髓已坏死。

【治疗原则】

（1）X 线片检查排除根折或牙槽突骨折。

（2）症状轻者可不做处理。

（3）疼痛明显者可用0.5%～1.0%盐酸普鲁卡因封闭或理疗，如超短波治疗。

（4）检查时应记录牙髓活力测试结果，按期复查牙髓活力及其他情况，若确定牙髓已坏死或已并发急、慢性根尖周炎时应及时行牙髓治疗。

（5）急性期过后如仍有创伤性𬌗可适当调磨患牙。

二、牙半脱位

牙半脱位指由于创伤所致的牙周膜中、重度损伤。

【诊断标准】

（1）外伤史。

（2）患牙伸长感，牙齿松动Ⅰ～Ⅱ度，有叩痛，可有扪痛，伴有龈缘出血。

【治疗原则】

（1）X 线片检查排除牙槽突骨折或根折。

（2）局麻下固定，可适当调𬌗。

（3）测定并记录牙髓活力，定期复查，直至最终明确牙髓状态。

三、牙脱位

牙齿受外力作用而偏离或者脱离牙槽窝称为牙脱位。根据外力大小及方向不同，临床分为脱出型牙脱位、侧方牙脱位、嵌入型牙脱位和撕脱伤（完全脱位）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（一）脱出型牙脱位

【诊断标准】

（1）有外伤史。

（2）患牙伸长，牙齿松动Ⅱ～Ⅲ度，有叩痛和扪痛，也可伴有龈缘出血。

（3）X线片显示根尖牙周膜增宽。

【治疗原则】

（1）X线片检查排除牙槽突骨折或根折。

（2）局麻下复位、固定。

（3）测定并记录牙髓活力，定期复查，若牙髓坏死应行根管治疗。

（二）侧方牙脱位

【诊断标准】

（1）有外伤史。

（2）患牙唇舌向移位，常伴有牙槽窝或牙槽骨骨折。牙齿松动不明显，有叩痛、扪痛和龈缘出血。

（3）X线片显示根尖牙周膜增宽。

【治疗原则】

（1）X线片检查排除牙槽突骨折或根折。

（2）局麻下复位、固定。

（3）根尖孔未发育完全的牙定期复查，若牙髓坏死应行根尖诱导成形术。

（4）牙根发育完成的牙齿多会发展为牙髓坏死，需及早行根管治疗。

（三）嵌入型牙脱位

【诊断标准】

（1）有外伤史。

（2）临床牙冠变短或伴有扭转，有叩痛和龈缘出血。

（3）X线片显示牙周膜间隙消失。

【治疗原则】

（1）拍摄X线片排除牙槽突骨折或根折。

（2）嵌入较轻的年轻恒牙可不做处理，检查并记录牙髓活力，定期复查，并观察自行复位情况。

（3）成年人嵌入较重的患牙在局麻下复位、固定、调整咬合并在2周内进行根管治疗。

（4）定期复查时，若发现牙髓坏死或根尖周病变应做牙髓治疗。

（四）撕脱伤

【诊断标准】

（1）有外伤史。

（2）牙齿完全脱出牙槽窝。

（3）可伴有牙槽骨和软组织的损伤。

【治疗原则】

（1）争取时间，尽早再植复位固定，并结合患牙在体外滞留的时间，向患者说明

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

预后结果（脱位后1小时内再植的成功率高，再植以后发生牙根吸收的可能性较小）。

(2) 若年轻恒牙完全脱位后1小时内行再植术，可暂不做根管治疗，1～3周后，经观察后确定发生牙髓坏死再做根管治疗。对于脱落时间较长的患牙也可先在体外根管治疗以后再进行植入。

(3) 定期复诊，检查咬合关系，必要时调𬌗。

四、牙折

牙齿外伤后所造成牙体硬组织任何一部分的折断或折裂。临床上可分为冠折、根折和冠根折。

(一) 冠折

【诊断标准】

(1) 外伤史。

(2) 根据冠折程度轻重不等，分为牙釉质折断、牙釉质－牙本质折断，和牙髓外露的复杂冠折。

(3) 可伴有牙震荡、半脱位、牙槽突骨折，或伴有可复性牙髓炎、牙本质敏感症等。

【治疗原则】

(1) 拍摄X线片排除其他损伤，并检查牙齿根尖发育情况。

(2) 仅釉质折断而无牙本质暴露，可调磨锐利边缘或以树脂修复。

(3) 对于牙本质暴露者可用玻璃离子水门汀覆盖断面，8周后复查时患牙无症状，牙髓活力正常可修复缺损。

(4) 牙根发育未完成但已露髓者，可做直接盖髓术或活髓切断术，必要时应先做带环。

(5) 对保存活髓的患牙应在治疗后定期复查，若发生牙髓坏死或出现根尖周病变应及时做牙髓治疗。

(6) 成人复杂冠折可做根管治疗后再修复缺损牙冠。

(二) 根折

【诊断标准】

(1) 外伤史。

(2) 按根折部位可分为颈1/3，根中1/3和根尖1/3根折。折裂线为水平型或斜型。有叩痛和程度不等的松动度。

(3) X线片显示牙根上的X线透射线，若可疑折断透线不清可变换角度拍摄或2周后重摄X线片，也可以拍摄牙科锥形束CT（CBCT）确诊。

(4) 折断牙根部位相应牙根处有时可有扪痛，患牙与对𬌗牙咬合时可扪及断端异常动度，可见龈缘出血。

【治疗原则】

(1) 根折线于根尖1/3，患牙无症状，可适当调𬌗观察。

(2) 根折线与口腔相通多应拔除；其余部位根折若根折线与龈沟不相通，可复位固定，一般固定时间不超过3个月。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）若残留牙根有一定长度，可摘除断冠后作根管治疗，必要时行龈切术或冠延长术等；或用正畸手段牵拉牙根至龈上，再以桩冠修复。

（4）对保存活髓的根折牙需定期复查至 2 年，观察牙髓变化和症状以及根折愈合情况，若发生牙髓坏死和根尖病变则做牙髓治疗。

（三）**冠根折**

【诊断标准】

（1）外伤史。

（2）斜向折裂，同时累及牙釉质、牙本质和牙骨质。叩痛，松动度明显，龈缘出血。

（3）X 线片显示透射线自颈部斜向根部或呈纵向折裂。

【治疗原则】

（1）多数需要拔除。

（2）若根折线距龈缘较近，可按根折处理原则 3 处理。

第四节　牙慢性损伤

牙慢性损伤是指一组由机械、物理、化学或综合刺激作用下形成的牙体组织慢性进行性损伤。

一、磨损

单纯机械磨擦作用而造成牙齿硬组织慢性丧失称为磨损。正常咀嚼造成的磨损称生理性磨损或磨耗，其他非咀嚼过程造成的磨损现象称病理性磨损。

【诊断标准】

（1）轻度　切缘或牙尖磨损，牙本质外露，可有牙齿敏感症状或无自觉症状。

（2）中度　牙冠部硬组织大面积磨损，功能尖已磨平或在磨损的牙本质面上又出现凹陷的磨损面。可出现牙齿敏感及食物嵌塞、龈乳头炎及𬌗创伤。

（3）重度　继发牙本质暴露或髓角暴露，可并发牙髓炎、牙髓坏死或根尖周炎。颌间距离变短，可出现颞下颌关节功能紊乱或损伤。

【治疗原则】

（1）去除病因，改正不良习惯，修复缺失牙。

（2）对症治疗，脱敏、调𬌗、牙髓或牙周治疗。

（3）𬌗面有凹陷的可做充填治疗。

（4）颌间距离变短或已并发颞下颌关节疾病者，需进行相关治疗。

二、楔状缺损

牙颈部硬组织在某些因素缓慢作用下逐渐丧失，形成由两个光滑斜面组成的缺损称为楔状缺损。

【诊断标准】

（1）牙颈部硬组织缺损，可呈程度不等的楔形、碟形及深而窄的沟状，唇颊面多

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

见，也见于舌、腭侧。

（2）缺损面光滑、坚硬，一般不着色。

（3）可无任何症状或出现牙齿敏感症，亦可并发龋病或继发牙髓炎、根尖周炎。

【治疗原则】

（1）消除病因，改正刷牙方法；矫正口腔内酸性环境，改变喜酸饮食习惯；检查并调整𬌗关系，注意分散𬌗力负担。

（2）对症治疗，牙齿敏感者可脱敏治疗，并发龋病者可做充填治疗，出现牙髓炎或根尖炎者应做牙髓治疗。

（3）无症状浅凹形缺损可不处理，对较深的缺损应予以充填治疗。

三、牙隐裂

牙齿表面由于某些因素的长期作用而出现的临床不易发现的微细裂纹。

【诊断标准】

（1）中老年人磨牙、前磨牙有长时间咀嚼痛和冷热刺激痛病史，可有咬在某一特定部位疼痛或曾有硬物伤的病史。

（2）𬌗面隐裂与发育沟融合并延伸越过边缘嵴。

（3）碘酊涂染后出现深染，投照检查时可见深入牙体内的细阴影。一般同名牙对称发生。

（4）患牙𬌗面多有异常磨损和高陡牙尖，有侧方叩痛和咬合痛。

（5）隐裂处常有色素沉着，可继发龋病、可复性牙髓炎、急慢性牙髓炎、牙髓坏死、根尖周炎。

【治疗原则】

（1）无牙髓症状者可做调𬌗或隐裂封闭，定期复查牙髓症状。调𬌗无改善，可按第三条原则处理。

（2）隐裂并发龋病可用复合树脂充填并调𬌗。

（3）已出现牙髓炎、牙髓坏死或根尖周炎者应做牙髓治疗进行大量调𬌗。若隐裂已达髓腔壁，应在牙髓治疗前做带环，牙髓治疗后应尽快做全冠修复。

（4）调整全口牙齿𬌗力负担，治疗对侧牙病，修复缺失牙。

四、酸蚀症

牙齿受内源性或（和）外源性化学酸性物质的侵蚀，使牙体硬组织发生进行性丧失的一种疾病。

【诊断标准】

（1）有喜食酸性饮料、食物，长期接触酸雾或胃病反酸的历史。

（2）多数牙遇冷、热、酸、甜等刺激时敏感，或有咀嚼痛。

（3）不同种类的酸蚀形成不同牙齿损害。硝酸、杂酸：口唇与牙面交界处牙齿唇面呈白色或灰褐色斑或缺损；盐酸：前牙唇面呈刀削状的光滑面，严重者牙髓外露，呈残根状；胃酸：牙尖变平、变短，牙面釉质消失，表面光滑。

（4）严重者口腔黏膜可有烧灼感和呼吸道刺激症状，味觉、嗅觉和食欲均可减退，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

甚至体力减弱。

【治疗原则】

（1）注意防护，用含氟牙膏刷牙或定期用2%苏打水含漱。

（2）矫正喜酸食习惯，改善劳动环境，治疗全身相关疾病。

（3）对牙本质敏感症可用钙或氟离子导入，出现牙髓炎和根尖周炎者应及时做根管治疗。

（4）缺损明显者应修复牙体外形并恢复功能。

（5）对出现全身症状者可用药物治疗。

五、牙根纵裂

牙齿根部硬组织在某些因素作用下，发生与牙长轴方向一致的穿通牙髓腔和牙周膜间隙的纵向裂纹。

【诊断标准】

（1）中老年人磨牙牙冠完整无牙体疾患，未经治疗的牙齿出现牙髓炎或根尖周炎症状。

（2）有长期咬合不适，咀嚼疼痛或有反复肿胀病史。

（3）患牙相应冠部叩诊浊音，叩诊疼痛，根裂相应牙龈红肿、扪痛，可有不同程度松动。

（4）可探到深而细窄的牙周袋，可并发牙周脓肿、疼痛。晚期可由牙周袋探到已折断的游离断根和断端。

（5）X线片患根根管影像呈直线状增宽，或根尖部根管影像增宽。晚期可见颈部根折的断片，并有移位或横行折断线；邻近牙周组织破坏。应注意对侧同名牙的X线检查。

（6）患牙多有𬌗力负担过重，如多个患牙未经治疗或缺失牙较多。

【治疗原则】

（1）多根牙做牙髓牙周治疗后，可行截根术或牙半切除术，保留无病变牙根。

（2）单根患牙松动明显应拔除。

（3）治疗其他患牙，修复缺失牙以减轻𬌗力负担。

六、牙根外吸收

牙根表面发生进行性的病理性吸收。

【诊断标准】

（1）患者多无自觉症状，可能有牙外伤、再植或髓腔内漂白治疗史，一般做常规X线检查时发现。

（2）X线片显示根尖圆钝、变短或根尖区外形有不规则缺损，有时可无根管影像。

（3）外吸收患牙的邻近可发现埋伏牙或阻生牙。

（4）当外吸收涉及到牙髓和牙周组织时，可出现牙髓、牙周等相应疾病的症状。

【治疗原则】

（1）对因治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）若出现症状做相应治疗，患牙根吸收少于根长1/2者可做根管治疗，先以氢氧化钙制剂做根管封药，分别于3个月、半年、1年复查观察患牙临床情况，摄X线片并换入新鲜氢氧化钙制剂，待吸收稳定后再做常规根管充填，也可直接用MTA行根尖封闭。

（3）多根牙其中一个牙根吸收较多者，可做截根术或牙半切除术。

（4）吸收大于根长1/2，且临床松动明显或有根尖周病变者，应拔除患牙。

七、创伤性根横折

创伤性根横折为承受𬌗力较大的牙根在创伤性𬌗力的作用下所发生的牙根横折。

【诊断标准】

（1）中老年人牙冠完整，无牙体疾病，有长期咬合不适、疼痛史或急性咬合外伤史。

（2）叩诊不适或叩痛，根折侧叩诊浊音，有时可探到根折面。

（3）患牙可有Ⅰ~Ⅱ度松动，以手指扪患牙颊侧面检查功能动度可达Ⅱ~Ⅲ度。

（4）全口𬌗力分布不均，患牙侧方𬌗早接触明显。

（5）X线片可见患根的横折线，偶见根尖断端移位。

（6）可并发牙髓炎、根尖周炎以及患根的牙周炎。

（7）开髓后在折断线处探诊异常或根尖定位仪反应异常可帮助确诊。

【治疗原则】

（1）牙髓活力正常，无牙周疾患者定期观察。

（2）并发牙髓、根尖周病和牙周疾病者应做相应治疗。

（3）解除𬌗干扰，调整全口𬌗力负担。

（4）断根不与龈袋相通者做根管治疗，相通者做截根术或牙半切除术。

第五节　牙本质过敏症

牙齿受到外界刺激如温度、化学以及机械刺激等发生短而快的尖锐性疼痛。牙本质过敏症不是独立疾病，而是多种牙体疾病的共同症状。

【诊断标准】

（1）机械刺激时牙齿疼痛、酸软，刺激去除后疼痛立即消失，或并发有对冷、热、酸、甜激惹痛，无自发痛。

（2）用探针检查牙体时可找到敏感点，一般在牙本质暴露部位，釉牙本质交界处。

（3）常伴有造成牙本质暴露的牙体疾病，如磨损、楔状缺损或冠折等。

（4）患者可伴有神经官能症、妊娠、月经期等全身应激性增高的背景。

【治疗原则】

（1）去除病因。

（2）家庭和诊室联合治疗。多数牙齿敏感，特别牙颈部敏感，可用激光或离子导入法脱敏，同时配合家庭脱敏法（如使用脱敏牙膏，咀嚼生核桃、大蒜、茶叶等）。

（3）对于凹陷状小而深的敏感点可调磨边缘后充填治疗。敏感区脱敏治疗，注意

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

检查调整对颌高陡牙尖。

（4）少数患者脱敏治疗无效，伴有重度磨损且激发痛明显者可做冠修复和（或）牙髓治疗。

（5）对患有神经官能症等机体应激性增高的患者建议采用相应治疗。

附：脱敏治疗

1. 家庭治疗

同治疗原则（2）。

2. 树脂粘接剂脱敏

患牙隔湿，清洁并干燥牙面，用自酸蚀复合树脂粘接剂涂擦敏感区光固化 20 秒。点状或浅碟状缺损处可用流动树脂充填。

3. 氟化物脱敏

（1）药物　氟化物制剂。如 2% 氟化钠溶液、0.76% 单氟磷酸钠凝胶、75% 氟化钠甘油等。

（2）隔湿　清洁并干燥牙齿敏感部位，用蘸有药剂的棉球涂擦患区，开始时患区敏感，随后疼痛明显减轻。

4. 离子导入法脱敏

（1）药物 2% 氟化钠溶液和 15% 氯化钙溶液。

（2）用直流电疗机将 Ca^{2+}、F^- 导入敏感部位。每次 10～20 分钟，每日 1 次，每 10 次为一疗程。每疗程结束后可休息 2～4 日再做另一疗程。视患者情况可做 1～3 个疗程。

5. 麝香草酚熨热脱敏

（1）药物　50% 麝香草酚酒精溶液。

（2）隔湿　清洁并干燥牙面，找准敏感部位。将浸透药液且大小与敏感部位相适应的棉片贴置于敏感区。用合适的加热充填器工作端熨烫蘸药棉片，同时用强力吸引器吸去熨热产生的烟雾，防止患者呛咳。一个敏感区以上述同样方式处理三四次，至探针检查原敏感点消失为止。

6. 注意事项

（1）使用麝香草酚熨热脱敏时，必须找出确切的敏感区。熨烫时注意切忌灼伤软组织。牙本质暴露至中深层的敏感区，不宜用此法脱敏。

（2）牙𬌗面脱敏治疗时，应同时检查对𬌗牙的尖嵴是否过于锐利、陡峭，应酌情予以适当调磨。

（3）牙颈部敏感者，在脱敏治疗的同时，应教以患者使用正确的刷牙方式。

（4）义齿修复所致牙齿敏感者，除脱敏治疗外，应请修复医师共同商讨解决。

（5）用上述各方法脱敏治疗 3 次或 3 个疗程后，仍无明显疗效者，可酌情考虑局部备洞充填、冠修复或做牙髓治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三章 牙髓病

第一节 可复性牙髓炎

可复性牙髓炎是牙髓组织以血管扩张、充血为主要病理变化的初期炎症表现，又称作“牙髓充血”。临床上若得到适当治疗，牙髓可恢复到原有状态。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）患牙对温度刺激一过性敏感，尤其对冷刺激更敏感，但无自发痛的病史。

（2）可找到引起牙髓病变的牙体或牙周组织疾病，如患牙有近髓的牙体硬组织损害（深龋、深楔状缺损等）、𬌗创伤或有深牙周袋。

（3）患牙对温度测验（尤其冷测）一过性敏感，反应迅速，去除刺激后症状随即缓解。

（4）叩诊同正常对照牙，即叩痛（－）。

2. 鉴别诊断

（1）与深龋鉴别

①深龋时，患者也有主诉患牙对温度刺激敏感，但临床用冰棒进行冷测时，患牙反应正常，当冰水进入深洞内可出现疼痛，刺激去除后症状不持续。

②临床上若深龋与可复性牙髓炎难以区别，此时可按可复性牙髓炎的治疗进行处理。

（2）与慢性牙髓炎鉴别

①慢性牙髓炎一般有自发痛史。

②温度刺激去除后，疼痛持续时间较长久。

③临床上若可复性牙髓炎与无典型自发痛症状的慢性牙髓炎一时难以区分，可先按可复性牙髓炎的治疗进行处理（安抚），在观察期内视是否出现自发痛症状再明确诊断和下一步治疗。

（3）与牙本质过敏症鉴别　牙本质过敏症患牙往往对机械刺激（探、触）和化学刺激（酸、甜）更敏感，临床检查患牙无深龋洞，但有裸露的牙本质面，探针划探可探及敏感点。

【治疗原则】

避免外界温度刺激，给牙髓恢复正常提供条件。

（1）对因龋或其他牙体疾患所致的可复性牙髓炎，可行安抚治疗或间接盖髓术。

（2）对𬌗创伤所致的可复性牙髓炎，可行调𬌗处理。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节　不可复性牙髓炎

一、急性牙髓炎

急性牙髓炎的临床特点是发病急，疼痛剧烈。临床上绝大多数是慢性牙髓炎急性发作的表现（龋源性者尤为显著），无慢性过程的急性牙髓炎多出现在牙髓受到急性的物理损伤、化学刺激以及感染的情况下，如手术切割牙体组织所导致的过度产热，充填材料的化学刺激等。

【诊断标准】

1. 临床表现

典型的疼痛症状如下。

（1）自发性锐痛，阵发性发作或加剧，炎症牙髓化脓时可出现跳痛。

（2）夜间疼痛较白天剧烈。

（3）温度刺激可激发或加剧疼痛。炎症牙髓出现化脓或部分坏死时，可表现为热痛冷缓解。

（4）放散性疼痛，沿三叉神经分布区域放散，常不能定位患牙。

2. 辅助检查

（1）可查到引起牙髓病变的牙体损害或其他病原，如患牙有深龋或其他近髓的牙体硬组织疾患，或可见有充填体，或可查到深牙周袋。

（2）牙髓温度测验结果以及叩诊反应可帮助定位患牙。患牙对温度测验可表现为极其敏感或激发痛，且刺激去除后疼痛持续一段时间。也可表现为热测激发痛，冷测缓解或迟钝。叩诊可有不适或轻度疼痛，即叩痛（±）或叩痛（+）。

3. 鉴别诊断

（1）与三叉神经痛鉴别

①疼痛发作多有“扳机点”。

②温度刺激一般不引起疼痛。

③三叉神经痛发作的时间很少在夜间。

（2）与牙龈乳头炎鉴别

①疼痛性质为持续的胀痛，多可定位。有时也出现冷热刺激痛。

②牙龈乳头局部充血、水肿，触痛明显。

③患处两邻牙间有食物嵌塞的痕迹，或可问及食物嵌塞、刺伤等病史。

④未查及引起牙髓炎的牙体及其他疾患。

（3）与上颌窦炎鉴别

①疼痛性质为持续性胀痛，上颌前磨和磨牙可同时受累，出现叩痛。

②未查及引起牙髓炎的牙体疾患。

③上颌窦前壁有压痛。

④同时伴有头痛、鼻塞、脓鼻涕等上颌窦的症状。

⑤X 线检查可见窦壁黏膜影像增厚。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【治疗原则】

（1）摘除牙髓，止痛，缓解急性症状。

（2）有条件可行一疗次根管治疗。

二、慢性牙髓炎

慢性牙髓炎是临床上最为常见的一种牙髓炎，可维持较长时间，临床症状有时不典型，容易误诊并延误治疗。

【诊断标准】

1. 临床表现

自发性隐痛、钝痛或定时痛，多可定位，也可有剧烈自发痛病史或长期冷、热疼痛史。可有食物嵌入洞内激发痛史。也可有从无明显自发痛症状者。

2. 辅助检查

（1）可查及深龋洞、充填体或其他近髓的牙体硬组织疾患，或是深牙周袋。洞内探诊较为迟钝。有时深探可引起较剧烈的疼痛和少量出血（溃疡型）；有时还可在洞内见到有突出的牙髓息肉（增生型）；也可有在去净腐质后仍无露髓孔者（闭锁型）。

（2）患牙对温度测验的反应多为迟缓性反应，尤其对热刺激的迟缓性疼痛反应更为明显；也可出现对冷、热敏感，或对冷迟钝；温度刺激去除后，症状常持续一段时间。

（3）叩诊轻度疼痛（+）或不适（±），即叩痛（+）或叩痛（±）。

（4）临床诊断慢性牙髓炎一般不再细分为闭锁型、溃疡型和增生型。但探诊露髓并疼痛、出血，则明确为慢性溃疡型牙髓炎；对无典型临床表现的深龋洞患牙，在去腐未净时已经露髓，也诊断为慢性牙髓炎；年轻患者深大龋洞中呈现红色息肉且可探及洞底有较宽大的穿髓孔，并能判断出息肉来源于髓腔内的牙髓组织，应诊断为慢性增生性牙髓炎或牙髓息肉。

3. 鉴别诊断

（1）与深龋鉴别

①无自发痛。

②患牙对温度测验的反应正常，仅在冷水进入深洞时才会出现一过性敏感，无迟缓性疼痛反应。

③叩诊反应与正常对照牙相同，即叩痛（－）。

（2）与可复性牙髓炎鉴别

①无自发痛。

②患牙对温度测验的反应持续很短暂，即一过性敏感。

③叩诊同正常对照牙，即叩痛（－）。

④如行安抚治疗，需密切观察患牙是否出现自发痛以明确诊断。

（3）与牙龈息肉鉴别

①探查息肉蒂部，判明其来源于邻面牙间隙的龈乳头。

②自蒂部切除息肉后，可见出血部位位于邻面龋洞龈阶的外侧龈乳头位置。

（4）与牙周膜息肉鉴别

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

①探查息肉来源于根分叉处。
②可从根分叉处探及髓室底已穿通。
③X 线照片可辅助诊断。
(5) 与干槽症鉴别
①患侧近期有拔牙史。
②牙槽窝骨面暴露，出现臭味。
③拔牙窝处邻牙虽有冷、热痛和叩痛，但无明确牙髓疾患指征。
【治疗原则】
(1) 牙髓摘除后根管治疗。
(2) 有条件者可行一疗次根管治疗。

三、残髓炎

残髓炎也属于慢性牙髓炎，发生在经牙髓治疗后的患牙。由于治疗中残留了少量炎症根髓或多根患牙遗漏了根管未做处理，进而在治疗后又出现慢性牙髓炎的症状，故称为残髓炎。

【诊断标准】
(1) 有牙髓治疗史。
(2) 患牙治疗后的近期或远期又出现自发性钝痛、放散痛、温度刺激痛等牙髓炎症状。也可有咬合不适感或轻咬痛。
(3) 强温度刺激可引起迟缓性痛和叩诊轻度疼痛或不适，即叩痛（+）或叩痛（±）。
(4) 探查根管至深部有感觉或疼痛，或发现遗漏根管且有探痛即可确诊。
【治疗原则】
去除残髓或找到并处理遗漏根管，重做根管治疗。

四、逆行性牙髓炎

【诊断标准】
(1) 有长期牙周炎病史。
(2) 近期出现急、慢性牙髓炎表现，如冷、热刺激痛，自发痛等。
(3) 患牙无引发牙髓病变的牙体硬组织疾病。
(4) 患牙有严重的牙周炎表现，如深达根尖区或根分叉的牙周袋、牙龈水肿充血、牙周袋溢脓；牙齿不同程度的松动；叩诊轻度疼痛（+）至中度疼痛（++），叩诊浊音；X 线片显示广泛的牙周组织破坏或根分叉病变。
【治疗原则】
(1) 根据患牙牙周病变的程度和牙周治疗的预后决定是否保留患牙。
(2) 患牙如能保留，先摘除全部牙髓，消除急性症状，再行牙髓治疗。
(3) 同时进行牙周系统治疗。
(4) 如牙周病变严重，治疗预后差，则可直接拔除患牙止痛。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节　牙髓坏死

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）无自觉症状。可有自发痛史、外伤史、正畸史或充填、修复史等。

（2）牙冠可存在深龋洞或其他牙体硬组织疾患，或是有充填物、深牙周袋等；也可见有完整牙冠者。牙冠变色、无光泽。

2. 辅助检查

（1）牙髓活力测验（温度测验和电测验）无反应。

（2）叩诊同正常对照牙或不适，即叩痛（－）或叩痛（±）。

（3）牙龈无根尖来源的瘘管。

（4）X 线片示根尖周影像无明显异常。

（5）探深龋洞的穿髓孔无反应，开放髓腔时可有恶臭。

3. 鉴别诊断

与慢性根尖周炎鉴别

（1）有瘘型慢性根尖周炎可在牙龈上发现根尖来源的瘘管。

（2）X 线片表现为根尖周骨密度减低影像或根周膜影像模糊增宽。

【治疗原则】

（1）年轻恒牙做根管治疗。

（2）发育完成的恒牙做根管治疗。

（3）成人后牙也可做牙髓塑化治疗。

（4）可自髓腔内进行脱色治疗。

（5）牙髓治疗后，可行牙冠美容修复。

第四节　牙髓钙化

牙髓的血液循环发生障碍，可造成牙髓组织营养不良，出现细胞变性，钙盐沉积，形成微小或大块的钙化物质，又称作髓石。髓石或是游离于牙髓组织中，或是附着在髓腔壁上；有时髓室内呈弥漫性钙化样，甚至造成整个髓腔闭锁。后者多发生在外伤后的牙齿，也可见于经氢氧化钙盖髓治疗或活髓切断术后的病例。

【诊断标准】

1. 临床表现

一般无临床症状，个别情况出现与体位相关的自发痛，也可沿三叉神经分布区放散。

2. 辅助检查

（1）牙髓温度测验可表现异常，迟钝或敏感。

（2）X 线片显示髓腔内有阻射的钙化物（髓石）或呈弥漫性阻射而致髓腔的透射影像消失。若同时显示有根尖周病变者则诊断为“慢性根尖周炎”。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）询问病史有外伤或氢氧化钙治疗史，可作为参考。

（4）需在排除其他原因引起的自发性放散痛，并经过牙髓治疗疼痛得以消失，方能确诊。

3. 鉴别诊断

与三叉神经痛鉴别

（1）髓石引起的疼痛无扳机点，主要与体位有关。

（2）X 线检查结果作为参考。

（3）经诊断性治疗（牙髓治疗）后，视疼痛是否消失得以鉴别。

【治疗原则】

（1）无症状者无需处理。

（2）根管治疗。

（3）根管不通而有根尖周病变的患牙，需做根尖手术。

第五节　牙内吸收

正常的牙髓组织变为肉芽组织，从髓腔内部开始吸收牙体硬组织，使髓腔壁变薄，严重者可造成病理性牙折。牙内吸收的原因不明，多发生于受过外伤的牙齿、再植牙及做过活髓切断术或盖髓术的牙齿。

【诊断标准】

（1）多无自觉症状，也可出现自发性、阵发性痛、放散痛和温度刺激痛等牙髓炎症状。

（2）内吸收发生在髓室时，牙冠见有透粉红色区域或暗黑色区。发生在根管内时牙冠颜色无变化。

（3）牙髓温度测验反应可正常，也可表现为敏感或迟钝。

（4）叩诊同正常对照牙或不适，即叩痛（－）或叩痛（±）。

（5）X 线片显示髓腔内有局限性不规则的膨大透影区域，严重者可见吸收区穿通髓腔壁，甚至出现牙根折断线。

（6）病史可作为参考。

【治疗原则】

（1）彻底去除肉芽性牙髓组织。

（2）根管治疗。

（3）根管壁穿通者，可先修补穿孔再作根管充填。

（4）根管壁吸收严重，硬组织破坏过多，患牙松动度大者应予以拔除。

PDG
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第四章　根尖周炎

第一节　急性根尖周炎

一、急性浆液性根尖周炎

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）患牙初期只轻微痛或不适、浮出、木胀，咬紧牙反而感觉舒服；继而自发钝痛、咬合痛、患牙浮起感，咬合时不仅不能缓解症状，反而引起较剧烈的疼痛，影响进食。疼痛范围局限于患牙根部，不引起放散，患者能够指明患牙。

（2）患牙可见龋坏、充填体、其他牙体硬组织疾患、牙冠变色或深牙周袋等。

（3）患牙叩痛（+～++），可有Ⅰ度松动。

（4）扪压患牙根尖部位出现不适或疼痛，牙龈尚无明显红肿。

2. 辅助检查

（1）牙髓活力测验无反应，但年轻恒牙或乳牙可能在牙髓坏死前，炎症即扩散到根尖周，因而活力测验时可有反应，甚至疼痛。

（2）X线检查根尖周组织影像无明显异常表现。

3. 鉴别诊断

（1）与创伤性根周膜炎和牙震荡鉴别　有明显的外伤史，如外来撞击，咬硬物或有殆创伤因素；牙髓活力基本正常，或对冷热刺激一过性敏感。

（2）与急性牙髓炎鉴别　疼痛性质为自发性、阵发性疼痛，放射性痛，常不能指明牙位；冷刺激可引起疼痛或使疼痛加重；叩痛不明显。

【治疗原则】

（1）评估患牙的可保留性，如不能保留可予以拔除。

（2）如患牙可保留或就诊当时无条件拔牙，可行开髓拔髓，清除根管内容物，疏通根管，引流根尖炎症渗出物。

（3）对可保留的患牙，在开通根管后，最好不要将髓腔外敞于口腔中，可将根管清理、成形并封以抑菌、抗炎消毒药；如就诊当时无上述治疗条件，可短暂开放髓腔，急性症状缓解后，完成根管治疗。

（4）全身应用抗生素，以广谱抗生素和针对厌氧菌的抗生素为首选；可应用非甾体类消炎止痛剂缓解症状并给予必要的全身支持疗法。

二、急性化脓性根尖周炎

急性化脓性根尖周炎包括慢性根尖周炎急性发作，又称为急性牙槽脓肿。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）患牙自发性疼痛和叩痛剧烈，松动明显，后期邻牙也可有轻度叩痛和松动，周围软组织亦有炎症表现。临床可分3个阶段。

①根尖脓肿　患牙自发性、持续性剧烈跳痛，伸长感加重，叩痛（++~+++），松动Ⅰ~Ⅱ度，根尖部牙龈潮红，轻度扪痛。

②骨膜下脓肿　病程多已三五日，患者极其痛苦，影响睡眠和进食：患牙持续性、搏动性跳痛更加剧烈，疼痛达到最高峰，患牙更觉浮起、松动，轻触患牙即觉疼痛难忍；叩痛（+++），松动Ⅱ~Ⅲ度，根尖区牙龈潮红、肿胀，移行沟变平、扪痛并有深部波动感；区域淋巴结肿大、扪痛；下颌磨牙可伴有开口受限，严重病例可并发颌面部相应处的蜂窝织炎；患者痛苦面容，全身不适，可伴有体温升高（一般不超过38℃），白细胞计数增高。

③黏膜下脓肿　患牙疼痛减轻，叩痛减轻，根尖区黏膜呈局限的半球形隆起，扪诊有明显波动感，全身症状缓解。

（2）患牙可见深龋洞、充填体、其他牙体硬组织疾病、牙冠变色或深牙周袋等。

2. 辅助检查

X线显示根尖区硬骨板消失，或牙周膜间隙增宽，或伴有根尖周的骨密度降低。也可无明显改变。若为慢性根尖周炎急性发作者，X线片可见有骨质破坏的透影区。

3. 鉴别诊断

（1）与牙周脓肿鉴别　有长期牙周炎病史，患牙有深牙周袋，无深达牙髓的牙体疾病，牙髓活力存在；脓肿部位接近龈缘；患牙自发痛及叩痛程度均较轻，但松动更明显；X线片示：牙槽骨垂直或水平吸收。

（2）与急性中央性颌骨骨髓炎鉴别　急性中央性颌骨骨髓炎是颌骨骨膜、骨髓腔和骨髓的化脓性炎症，感染途径主要为根尖周炎和智牙冠周炎等牙源性感染，主要的发生部位是下颌骨体，也可弥散至下颌升支。起病急，全身中毒症状非常明显，高热可达39℃~40℃，血常规中白细胞计数增高并可出现核左移；局部的表现比急性根尖周炎更广泛，除颌面部肿胀，皮温高，颌骨疼痛等典型的炎症表现外，还可出现下唇麻木、多数牙松动、牙周溢脓、口臭，张口困难等症状和体征，严重者可并发败血症或颅内感染。

（3）与口腔颌面部间隙感染（蜂窝织炎）鉴别　口腔颌面部间隙感染是指发生在口腔、颌骨周围、颜面及颈上部的肌肉、筋膜或皮下组织中的弥散性急性化脓性炎症，又称蜂窝织炎。根尖周炎和冠周炎等牙源性感染是其主要病因。临床表现局部黏膜的红肿比急性根尖周炎的范围更大，且皮肤也出现红肿、发硬、皮温高、压痛和可凹性水肿，还可出现张口受限、吞咽困难等功能障碍，所属淋巴结肿大压痛。全身反应轻重不等，轻者无明显全身症状，重者有发热、畏寒、头痛、全身不适，甚至可伴发败血症、中毒性休克的严重并发症；血常规中白细胞总数增高，分类中性粒细胞比例增多，红细胞沉降率可加快。上颌前牙和前磨牙可引起眶下间隙感染，下颌前牙可引起颏下间隙感染，上、下颌磨牙可引起颊间隙、嚼肌间隙、颞间隙及颞下间隙感染，下颌后牙还可引起翼颌间隙、颌下间隙、舌下间隙的感染。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【治疗原则】

（1）应急处理开髓，清除根管内容物，疏通根管，引流根尖脓性渗出物，开放引流；脓肿形成后须局麻下切开引流。

（2）在开通根管后，如有条件可将根管清理、成形并封以消毒药物，同时进行以下处理：根尖脓肿期患牙行根尖部环钻术引流，骨膜下脓肿期和黏膜下脓肿期患牙需做脓肿切开引流。

（3）全身应用抗生素并给予必要的全身支持疗法。

（4）急性期过后予以根管治疗，如患牙不能保留应予拔除。

第二节　慢性根尖周炎

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）无明显自觉症状，有时咀嚼不适，既往可能有过疼痛和肿胀史。

（2）患牙可见深龋洞、充填体、其他牙体硬组织疾患、牙冠变色或深牙周袋等。

（3）叩诊无痛或轻度不适，即叩痛（－）或叩痛（±），患牙一般不松动，有时可见牙龈瘘管口，偶见皮肤瘘口。

2. 辅助检查

（1）牙髓活力测验无反应。

（2）X 线片可见根尖周出现形态不同的透射区：慢性根尖周脓肿——边界不清楚，呈弥散性不规则形；根尖周肉芽肿——边界较清楚，呈圆形；根尖周囊肿——圆形、透射程度更强的破坏区，边界白线清晰；牙龈瘘管内插入牙胶尖诊断丝可指示通过瘘管引流的病变部位。

（3）根尖周致密性骨炎的 X 线影像不表现为骨破坏后的透射影，而是根尖部骨质呈局限性的致密阻射，多在下颌后牙发现。

（4）根尖囊肿的患牙在打开髓腔后，根管内可有清亮囊液溢出，囊液涂片镜检可见胆固醇结晶。

3. 鉴别诊断

（1）与根旁囊肿鉴别　X 线片示在患牙根旁的牙槽骨内有圆形 X 线透射区，周围有白线包绕，但患牙牙髓活力测验反应正常。

（2）与颌骨正常骨孔鉴别　正常骨孔如颏孔、门齿孔、腭大孔，其 X 线影像与牙根尖相连时，测试牙髓活力反应正常；根尖部根周膜连续完整；变换投照角度，阴影与牙根分开。

（3）与颌骨囊肿及造釉细胞瘤鉴别　应与大的根尖囊肿相鉴别，主要鉴别点在于检查牙髓活力。颌骨囊肿或造釉细胞瘤附近的牙齿活力正常，X 线片示根尖区根周膜连续完整；而大根尖囊肿的患牙，牙髓活力测验无反应，根尖区根周膜消失。

【治疗原则】

（1）评估患牙的可保留性，如不能保留应予以拔除。

（2）如患牙可保留，进行根管治疗。

（3）根管不通和根管治疗 2 年后复查根尖病变无好转或扩大的患牙可行根尖手术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第五章 牙髓病的诊治方法

第一节 牙髓诊断性试验

牙髓诊断性试验是诊断牙髓病和根尖周病的一个非常重要的手段，包括牙髓温度测验（冷测、热测）和牙髓电测验（电测）。

（1）冷测 自制小冰棒或成品化学挥发剂罐（如四氟乙烷、氯乙烷、乙醚等）。小冰棒的制作方法：取直径约为0.5cm、长约5cm的聚乙烯小管，将其一端加热并封闭管口使之成为盲端，由另一端注入清水。将小管直立放于冰箱的冰室内冷冻，结冻后备用。

（2）热测 牙胶棒，酒精灯，火柴或打火机。

（3）电测 电活力测验仪，导电胶或润湿的小滤纸片。

【操作方法】

（1）告知受试者牙髓活力检查的目的和可能有的反应，如凉、热、钻入感、麻刺感、疼痛等，并教授有反应时的示意方式。

（2）用干纱卷放置于测试牙的唇（颊）和（或）舌侧，隔离唾液。

（3）先测健康对照牙，再测可疑牙。对照牙选择的顺序：同颌对侧同名牙为最好，如果该牙丧失或有病变，可选对颌对侧同名牙或对侧同名牙的邻牙中与待测牙萌出时间接近、体积相当的牙齿。

（4）测试牙面应选择没有牙体病损、也没有充填体的釉质完整的牙面，一般选牙齿唇、颊面的中1/3，亦可在舌面测试，因为这些牙面不受磨耗等因素的影响。

（5）冷测 从冰箱中取出小冰棒放于手中稍加捂化，慢慢挤出冰棒头贴放在测试牙面上，观察牙齿反应。也可用小棉球蘸化学挥发剂放在牙面上测试。

（6）热测 将牙胶棒一端置于酒精灯火焰上加热，使之变软（约65℃~70℃左右），但不要冒烟燃烧，立即贴放在湿润的测试牙面，观察牙齿反应。

（7）电测 在被测牙面上放少许导电剂或湿润的小纸片，将电测仪工作端放于牙面导电处，请患者一手扶持工作端的金属杆部或将挂钩挂于口角以构成电流回路。随着电流逐渐增大，对测试牙造成刺激，患者示意测试牙有感觉即应将工作端撤离牙面，记录表盘显示的读数。每牙测2~3次，取平均数值做结果。

【测验结果的描述】

1. 牙髓温度测验的结果

经与对照牙比较，可分为正常、敏感、迟钝和无反应四级反应，应客观、规范地记录在病历中。不能用（+）、（-），或疼痛、不痛等表示。

（1）正常 出现短暂的轻度感觉反应（如凉、热，刺激传入，轻度痛感等），该反应随刺激源的撤除而立即消失，患牙的反应程度和时间与对照牙相同。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）敏感　反应速度快，疼痛程度强，持续时间长；比敏感反应稍轻者可表现为"一过性敏感"，指测试牙对温度刺激（尤其是冷刺激）反应迅速，有明确的疼痛感觉，持续时间极短暂，一般为可复性牙髓炎的反应；比敏感反应程度更重者表现为"激发痛"，指测试时诱发剧烈疼痛，且持续时间较长，一般为急性牙髓炎；有的急性化脓性牙髓炎，热刺激引起剧痛，冷刺激反而使疼痛缓解，又称热痛冷缓解。

（3）迟钝　测试后片刻才有反应或施加强烈刺激时才有微弱的感觉；有时在测试片刻后感觉一阵较为剧烈的疼痛，称为迟缓反应性痛。多发生在慢性牙髓炎或部分牙髓已坏死的病例。

（4）无反应　反复测试，加大刺激强度均无反应者。一般为失去牙髓活力的死髓牙或经过牙髓治疗的无髓牙。

2. 牙髓电测验的结果

用于反映测试牙的牙髓有无活力，不能指示不同的病理状态。在相同的电流输出档位下，测试牙与对照牙的电测值之差大于 10 时，表示测试牙的牙髓活力与正常有差异。如电测值到达最大时测试牙仍无反应，表示牙髓已无活力。因此，临床上对电测反应的描述仅为正常和无反应，没有敏感和迟钝。

【注意事项】

（1）牙齿对温度和电的反应受年龄、病变等的影响，个体差异也大，没有可供参考的指标，故必须以患者自身的正常牙做对照，从对比中判断对温度或电刺激的反应。

（2）测试对照牙与测试可疑牙时，二者被测试的条件应尽量一致，例如在相应的牙面，相同的部位，用相同的测试法，用相同的刺激强度等，以便于对比。

（3）禁用两个可疑的牙齿互相对比，也不要在无对照的情况下仅根据患牙对测试的反应判断患牙状态。

（4）冰棒冷测时，如有多个可疑牙，应从牙列后部向前逐个测验，以免冰水流入后牙，影响反应的客观性和准确性。不能用三用枪的气或水作冷测。

（5）牙胶热测时，牙面应保持湿润，以防止牙胶粘于牙面，注意不要烫伤口腔软组织。

（6）电测反应有假阳性和假阴性的问题，如刚萌出的年轻恒牙和新近外伤患牙对电测的反应常呈假阴性表现，牙髓坏死液化、患牙有大面积银汞充填体或全冠时可能出现假阳性或假阴性结果。装有心脏起搏器的患者严禁做电活力测验。

第二节　橡皮障隔离术

橡皮障隔离术用于将术区患牙隔离、隔湿、防止操作小器械落入口腔。橡皮障由橡皮布、打孔器、橡皮障夹、橡皮障夹钳和橡皮障支架 5 个部分组成。还有一些辅助用具，如牙线、润滑剂、弹性绳、隔离纸巾、暂封材料、吸引器、剪刀、咬垫等。

【操作方法】

1. 打孔

将橡皮布居中放置于张开的口腔表面，上缘能遮盖上唇并露出患者鼻孔，下缘和左、右边缘盖住口腔。上中切牙距橡皮布上缘约 2.5cm、下中切牙距橡皮布下缘约

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5cm，且中切牙位于橡皮布纵向中线两侧。按照牙弓弧度向两侧延伸，确定各牙位的打孔位置。孔的大小依牙齿的大小而定，孔间距离 2～3mm。进行牙髓治疗时可只打一孔，将治疗牙位隔离露出即可；进行牙体修复时可打多孔，包括患牙和邻牙。

2. 安装

（1）翼法　为临床操作最简便的一种方法，最为常用。

①将橡皮障夹的双翼穿过橡皮布的孔洞，橡皮障夹的弓通常放在隔离牙的远中位置，以免影响操作。

②用橡皮障夹钳撑开套着橡皮布的橡皮障夹，将其安放到准备隔离的牙齿颈部，橡皮障夹的喙应位于牙齿的外形高点下方，与牙齿有 4 点接触。

③撤除橡皮障夹钳，将两翼上方的橡皮布翻下，使橡皮布的孔缘紧贴所隔离牙齿的颈部。

④隔离牙邻面用牙线帮助橡皮布通过接触点。

⑤在口外用橡皮障支架撑开橡皮布。

（2）橡皮布优先法　前牙需暴露多个牙齿时用此法较方便。

①双手撑开橡皮布，将孔套入隔离牙齿并推向牙颈部，若需同时隔离两个以上的牙齿，应从远中向近中一一套入。

②选择合适的橡皮障夹，用夹钳将其固定到隔离牙的颈部，也可不用橡皮障夹，只用弹性绳或橡皮楔子固定橡皮布。

③用橡皮障支架将橡皮布游离部分在口外撑开。

（3）拆除　治疗完毕，可先用橡皮障夹钳取下橡皮障夹，或去掉两牙之间的弹性绳或橡皮楔子，再将橡皮障支架和橡皮布一并取下即可。也可在除去橡皮障夹或弹性绳后，先用剪刀剪断牙间的橡皮布，再摘取橡皮布和支架。

【注意事项】

（1）复面洞患牙可先做假壁，再上橡皮障。

（2）放置橡皮障后不应妨碍患者呼吸。

（3）安放橡皮障夹时避免损伤牙龈、牙颈部牙骨质、金属全冠和瓷冠的边缘等。

（4）治疗操作过程中，如橡皮障孔缘有渗漏，可用氧化锌类暂封材料、流动树脂等进行封闭。

（5）谨防橡皮障夹滑脱，进而导致误吞、误吸等严重不良后果。可将长约 40～50cm 的牙线缠绕在橡皮障夹的弓部并将牙线牵至口外以作预防。

（6）极少数的个体对橡皮布过敏，可在面部皮肤侧衬垫棉纸或更换非橡胶类的隔离用品。

第三节　间接盖髓术

【适应证】

（1）深龋或其他牙体缺损所致的可复性牙髓炎。

（2）窝洞预备后，洞底近髓或患牙极敏感。

（3）外伤冠折未露髓的患牙。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【操作方法】

（1）窝洞预备，不强求底平，冲洗干净。

（2）隔离患牙，棉球擦干窝洞。

（3）仅有牙髓充血的患牙，用氧化锌丁香油糊剂安抚治疗；对深龋或牙体缺损极近髓的患牙，在近髓处置少许氢氧化钙糊剂，再以氧化锌丁香油糊剂或玻璃离子水门汀暂封。

（4）封药2周后复诊无症状，如选用银汞充填修复，则去除表层暂封物，以玻璃离子水门汀垫底，换永久充填；如采用复合树脂直接粘接修复，则需将原封物去净，以提供最大有效的牙本质粘接面积，用自酸蚀粘接剂进行直接粘接修复。若患牙症状减轻但未全消失，可再观察2周。如症状加重，出现自发痛，则应做进一步的牙髓治疗。

【注意事项】

（1）在近髓处应使用慢钻或手持器械去腐，勿向髓腔加压。

（2）如深龋或牙髓充血与慢性牙髓炎的诊断一时不能鉴别清楚，也可用氧化锌丁香油糊剂暂封，根据症状变化进一步明确诊断（诊断性治疗）。

（3）嘱患者如在2周内出现自发痛，应及时就诊，根据情况可做进一步的牙髓治疗。

第四节　直接盖髓术

【适应证】

（1）窝洞预备时意外穿髓的患牙，露髓孔直径在0.5mm以内者。

（2）年轻恒牙外伤露髓者。

【操作方法】

（1）清洁患牙，用接近体温的生理盐水缓慢地冲洗窝洞。

（2）隔离患牙，用75%乙醇棉球拭擦窝洞，消毒棉球擦干，禁止用气枪吹干。

（3）于露髓孔处放置少许新鲜调制的氢氧化钙糊剂，再以氧化锌丁香油糊剂或玻璃离子水门汀暂封窝洞。

（4）2周后复诊，如无不适症状，牙髓活力测验正常，则去除部分暂封剂，玻璃离子水门汀垫底后做永久充填。如有不适或疼痛，可根据情况继续观察2周或做进一步的牙髓治疗。

【注意事项】

（1）术中注意严格无菌操作。切勿向牙髓加压，避免对牙髓的各种刺激。

（2）定期复查3个月、6个月、12个月、2年。询问自觉症状，叩诊及检查牙髓活力。如发生牙髓炎或牙髓坏死，应及时做牙髓治疗。

（3）老年患者，应考虑到牙髓有退行性变化和机体恢复能力差，即使有意外穿髓，也不宜做直接盖髓术，应行根管治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第五节 活髓切断术

【适应证】

（1）乳牙深龋去腐质露髓或有过疼痛史者。

（2）牙根尚未发育完成，因外伤冠折、意外穿髓或龋源性露髓的年轻恒牙。

术前常规拍摄 X 线片排除根分叉病变、根尖病变、根折或牙内吸收。

【操作方法】

（1）局部麻醉。

（2）用锐利挖匙或大球钻除净龋洞内腐质，并以 3% 过氧化氢液清洗窝洞。

（3）用橡皮障或消毒纱卷隔离术区及患牙，2% 碘酊棉球消毒牙面，75% 乙醇棉球窝洞消毒，棉球擦干窝洞。

（4）消毒的锐利裂钻或小球钻除去髓室顶，暴露髓室。

（5）用消毒的锐利挖匙或圆钻齐根管口处将冠髓切断、去净，生理盐水冲洗，棉球压迫止血。

（6）将调好的氢氧化钙糊剂敷于牙髓断面上与髓室底部，厚度约为 1mm，轻轻加压使糊剂与根髓断面密切接触。

（7）用氧化锌丁香油糊剂或玻璃离子水门汀暂封。

（8）术后 2 周复诊，无症状及阳性体征，则除去部分氧化锌丁香油糊剂，水门汀垫底银汞合金充填或复合树脂修复。

（9）定期复查　术后 3 个月、6 个月、1 年、2 年复查。拍 X 线片，观察牙根继续发育或乳牙根替换性吸收情况。

第六节 开髓、拔髓术及牙髓失活法

【适应证】

（1）急性牙髓炎和急性根尖周炎的应急处理。

（2）根管治疗的第一步骤。

【操作方法】

（1）局部麻醉。

（2）隔离患牙，最好使用橡皮障。

（3）髓腔进入　根据患牙的牙体和髓腔解剖形态，并结合牙冠破坏情况确定开髓部位和洞形，前牙通常在舌/腭面，后牙通常在𬌗面。钻磨至有落空感穿通髓腔。

（4）髓腔初预备　用锐利的裂钻或球钻提拉，将各髓角连通，揭除全部髓室顶，去除髓腔内牙颈部的牙本质凸起（牙本质领），形成顺畅的根管入路便利形，定位根管口，必要时可用根管口扩大器或扩孔钻修整根管口。

（5）拔髓　于髓腔内滴入次氯酸钠溶液（或氯亚明），选取与根管粗细相适应的拔髓针插入根管至 2/3 的深度，轻轻旋转拔髓针后抽出，拔除完整活髓或坏死牙髓残片。根管较细较弯曲、拔髓针难以插入时，可选用小号根管锉在冲洗剂（如次氯酸钠溶液）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

伴随下，伸入根管内轻轻锉动，绞碎牙髓，然后冲洗，反复数次，去净牙髓。

（6）牙髓炎患牙的处理　可于拔髓后一疗次完成根管治疗。如无条件，前牙可于拔髓冲洗后，进行根管封药，二次复诊后完成根管治疗，不要开放髓腔，避免将非感染根管变成感染根管；后牙可于开髓后，隔离唾液，止血并擦干窝洞，将适量失活剂（米粒大小）准确地放置于穿髓孔处，使其紧贴在裸露的牙髓组织上，或揭顶后，将少量失活剂置于各根管口处（不要放在髓室底上），然后用氧化锌丁香油糊剂严密封闭窝洞。使用多聚甲醛失活，间隔2周复诊；使用金属砷失活，间隔1～2周复诊；使用三氧化二砷失活，间隔48小时复诊。患者第二次就诊时，需检查患牙叩痛和牙龈情况，确实取出失活剂，之后再行拔髓。

（7）急性根尖周炎患牙的应急处理　拔髓冲洗后，可用小号锉（如10#K锉）轻轻穿刺根尖孔进行引流，无条件进行根管清理、成形、封药和切开者，可开放髓腔（参见第四章第一节中的治疗原则）。

【注意事项】

（1）开髓过程中，注意钻针进入的方向、深度和患牙易被穿通的部位。揭髓室顶时严防磨损髓室底，并要注意充分暴露根管口，使髓室壁与根管口自然移行，避免形成台阶。

（2）封失活剂时，穿髓孔的直径应 > 1mm。涉及邻面或颊（舌）面的窝洞封失活剂时，龈壁腐质必须去净，牙龈出血时，先止血再封失活剂，万勿将失活剂封入牙龈进而引起牙周组织烧伤等严重不良后果。告知患者必须按预约日期准时复诊，取出失活剂，以免发生化学性根尖周炎。

（3）对心血管疾病患者施行开髓术应视病情于术前遵内科医嘱服药控制病情，或于心电监护下进行。

第七节　根管治疗术

【适应证】

（1）不可复性牙髓炎、牙髓坏死和各型根尖周病。

（2）外伤牙：牙根已发育完成，牙冠折断牙髓暴露者；或牙冠折断虽未露髓，但修复设计需进行全冠或桩冠修复者；或根折患牙断根尚可保留用于修复者。

（3）某些非龋牙体硬组织疾病

①重度的釉质发育不全、氟牙症、四环素牙等牙发育异常患牙需行全冠或桩核冠修复者。

②重度磨损患牙出现严重的牙本质敏感症状又无法用脱敏治疗缓解者。

③隐裂牙需行全冠修复者。

④牙根纵裂患牙需行截根手术的非裂根管。

（4）牙周－牙髓联合病变患牙。

（5）因义齿修复需要，如错位、扭转或过长而无其他牙体牙髓病损的牙齿，或牙冠大面积缺损、残根而需行全冠、桩核冠修复的患牙。

（6）因颌面外科需要，如某些颌骨手术所涉及的牙齿。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(7) 移植牙、再植牙。

【操作方法】

1. 拍摄术前 X 线根尖片

应包括根尖外约 2mm 的范围，最好采用平行投照法。仔细研读根尖片，了解髓腔、根管系统的解剖和牙根周围牙槽骨的情况。

2. 局部麻醉

3. 隔离患牙

最好使用橡皮障。

4. 进入及拔髓

髓腔进入，初预备形成入路便利形，定位根管口，拔髓（参见本章第 6 节）。

5. 确定根管工作长度和初始工作宽度

在患牙术前 X 线片上量取由切端或牙尖至根尖的长度，将此值减 1mm 作为估计工作长度。用小号细锉（如 10#K 锉）作为通畅锉，预弯尖端后在根管冲洗液（如次氯酸钠溶液）的伴随下以捻转推进手法疏通根管。预敞根管口和根管上段后，在通畅锉的基础上选择初尖锉以代表根尖狭窄部的根管初始宽度，初尖锉指能够抵达工作长度、锉尖有紧缩感且不能超出根尖孔的那支锉。同时，再用根尖定位仪确定根尖狭窄部，以此作为操作止点。将初尖锉上的橡皮止动片固定在牙冠切端（前牙）或洞缘（后牙），取出锉针量取其尖端至止动片的距离定为根管工作长度。若用根尖定位仪不能成功获得工作长度，可按照估计工作长度将初尖锉插入根管拍摄诊断丝 X 线片，再调整确定工作长度。

6. 根管机械预备

根管机械预备的目标是对根管进行清理和成形。得到清理的根管管壁应光滑流畅；塑形后的根管管径应扩大且有锥度，在根尖狭窄部的牙本质方形成底托样结构的根尖挡；与此同时，需保持根管原有的解剖位置和自然走行，避免出现根管改道偏移、过度切割和侧壁穿孔等并发症。为了达到上述预备标准，临床操作必须遵循：①术前充分研读 X 线片，了解根管解剖。②无痛、无菌、无害操作，避免医源性感染引入根管或推出根尖孔。③髓腔初预备到位，根管入路顺畅，无阻挡预备根管。④了解器械的性能，掌握器械的使用。⑤全部操作局限在根管空间内，准确掌握工作长度，明确工作宽度。

(1) 冠向下法　用大号器械由根管冠部逐渐向根尖部预备，为化学冲洗液和进入根尖的小号器械提供空间，更有利于根管内感染物的清除。大锥度机用旋转镍钛器械预备根管的方式是冠下法预备的最佳体现。机用旋转镍钛锉的锥度设计有两大类，一类为恒定锥度，即锉针从尖端到螺纹末端每增加 1mm 其直径扩大的尺寸均为恒定，各锉针被分别制作成 0.02 ~ 0.12 锥度，如 Hero642、Mtwo、K3、TF 等；另一类为变锥度，每根锉从尖端到螺纹末端的锥度各不相同，根据预备根管冠段或根尖部分的不同需要分别设计为锥度由小到大或由大渐小，其代表产品为 Protaper。冠下法预备根管时，由大锥度锉针先行，敞开根管冠段，在顺序减小锥度的过程中使锉针逐步深入根管，直至到达根尖狭窄部，使根管根尖部成形（形成根尖挡）。镍钛锉预备后应再用手用 K 锉量取根尖部终末工作宽度（能到达全工作长度且尖端有紧缩感的主尖锉号数）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

如恒定锥度镍钛锉系列：先用 $30^{\#}-0.06$ 锥度锉针进入根管，操作长度为 WL－5mm，预备根管冠1/2部分；再用 $30^{\#}-0.04$ 锥度锉针预备根管中下部，操作长度为 WL－2mm；最后用 $30^{\#}-0.02$ 锥度锉针预备根管根尖部，操作长度为全 WL；再用 $30^{\#}$ 手用 K 锉进入根管视其是否符合主锉标准，调整锉号，以此作为终末工作宽度。又如变锥度镍钛锉系列：先用三支螺纹末端大锥度的成形锉（Protaper SX、S1、S2）预备根管达工作长度，敞开根管冠段，形成根管的大锥度形态；再用 2～3 支尖端锥度较大的完成锉（Protaper F1、F2、F3）进行根管根尖部的修形和清创，形成根尖挡；最后用手用 K 锉量取终末工作宽度。术者使用镍钛锉时须严格按照各系列生产厂家的使用说明进行操作。旋转机用镍钛器械操作：①必须先用手用器械通畅根管，至少要预备到 15 号锉。②限定马达的扭矩，保持恒定的低速旋转（300～600rpm）。③切勿向根尖用力施压，保持外拉手力。④遇阻力停转勿松脚闸，反转取出锉针，勿硬性拔出。⑤勿在同一根管深度停留时间过长或反复操作。⑥以手用器械探查、回锉根管，建立根尖挡，量取终末工作宽度（根尖部预备的主锉号数）。⑦锉针使用前、后必须仔细检查，一旦发现可疑损伤，应立即丢弃、更换；用后应清洁、高温高压消毒，勿超限次使用。

（2）步退法　将初尖锉以捻转法插入根管，遇有阻力时往返小于 90°旋转推进器械，然后将器械紧贴一侧根管壁向外拉。沿管壁四周不断变换位置，重复上述动作，直至到达标记的工作长度。当该型号器械进出根管宽松无阻力时，按顺序换取大一号的器械，以上述动作要领继续操作。每次均要求到达工作长度，直至较初尖锉的型号大 3 个型号为止。由大于初尖锉第 4 个型号的器械开始，器械进入根管的深度较前一型号者递减 1mm（年轻恒牙减 0.5mm）。如此再连续扩大 3～4 个型号，使根管形成锥状。

7. 根管冲洗

必须特别强调的是，在对根管实施机械预备操作时，应做到冲洗先行，频繁大量，充足浸泡，贯穿始终。目标是进一步清理根管。最有效的根管冲洗剂为 2.5%～5.25% 次氯酸钠溶液、17% EDTA 和 2% 氯已定（洗必泰）。

根管预备中的冲洗程序如下。

（1）完成髓腔进入初预备后，次氯酸钠须先于根管器械进入髓腔和根管系统，冲洗、浸泡作用要贯穿整个根管预备全过程。

（2）在机械扩锉根管时，可用锉针蘸取 EDTA 凝胶进入根管伴随操作，以提供机械预备的润滑作用，每更换一支预备器械，根管均需用 2～5ml 次氯酸钠溶液冲洗。

（3）根尖部的根管预备至少到 $35^{\#}$，以使冲洗针头能尽量接近根尖。

（4）机械预备全部完成后，须用大剂量次氯酸钠对每个根管进行充分冲洗，随后再用 5ml EDTA 溶液冲洗 1 分钟以清除玷污层。

（5）超声荡洗 1～3 分钟。

（6）终末冲洗采用次氯酸钠，每根管冲洗液量至少 2ml，彻底中和EDTA的酸性效应并使次氯酸钠渗入开放的牙本质小管中，终末冲洗也可选用 2% 氯已定（尤其是再治疗病例），使用前需先用水或 95% 乙醇冲洗以去除次氯酸钠的影响。

（7）根管充填前可选择应用 95% 乙醇进行冲洗，每根管用量 3ml，干燥根管，降低表面张力。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

8. 根管消毒

在对活髓牙进行根管治疗时，一般不需要做根管封药，提倡根管预备和根管充填一次完成。对感染根管，尤其是伴有严重的肿痛症状或有活动性渗出的根管，有必要在根管中封入有效的抑菌药物，减轻临床症状后再行根管充填。目前根管封药更提倡使用杀菌力强的糊剂充填入已完成清理和成形的根管，如氢氧化钙糊剂，封药时间一般为7~14天。如果患牙的临床表现以根尖周膜炎症性水肿为主，可选用抗生素和皮质类固醇为主要成分的糊剂进行根管封药，时间3天。

9. 根管充填

根管充填的目标是以生物相溶性良好的材料严密堵塞根管，消除死腔，封闭根尖孔，为防止根尖周病变的发生和促使根尖周病变的愈合创造一个有利的生物学环境。根管充填的时机：①患牙无自觉症状；②检查患牙无叩痛、肿胀等阳性体征；③根管内干净、光滑，无渗出，无异味。

（1）冷牙胶侧方加压根管充填技术 ①消毒纸尖擦干根管；②选择比主锉小一号数的消毒侧压器；③按照根管预备的终末工作宽度选择一根与主锉相同号数的ISO标准锥度牙胶尖作为主尖，标记工作长度，在根管内试主牙胶尖，插入主尖到达工作长度后有回抽阻力为合格；④选择数根与侧压器号数相同或小一号数的牙胶尖作为辅尖，75%酒精消毒备用；⑤用纸尖、主牙胶尖或根管螺旋充填器蘸根管封闭剂进入根管达工作长度，均匀涂布于管壁；⑥将主牙胶尖蘸少许封闭剂插入根管至工作长度；⑦沿主牙胶尖一侧插入侧压器同时将主牙胶尖朝根管壁侧向施压，保持15秒后左右捻转，同时离开主牙胶尖沿其对侧根管壁取出侧压器；⑧在侧压器形成的间隙内插入一根蘸有少许糊剂的辅尖，再行侧压并插入辅尖，直至侧压器只能进入根管口2~3mm不能继续插入辅尖为止；⑨用加热的器械（如烤热的充填器或携热器头）齐根管口或其下方1mm处切断牙胶尖，再向根方垂直压实根管内的牙胶尖。

（2）热牙胶垂直加压根管充填技术 ①消毒纸尖擦干根管；②选择与主锉相同号数和锥度的携热器工作头，在短于工作长度4~5mm处标记；选择垂直加压器粗细各一支，细支可抵达根管内距根尖4~5mm处并作标记，粗支可进入根管口；选择回填注射针头，于短于工作长度4~5mm处并作标记；③按照根管预备的终末工作宽度选择一根与主锉相同号数的大锥度牙胶尖作为主尖（通常选0.06锥度），标记工作长度，在根管内试主牙胶尖，插入主尖到达工作长度后有回抽阻力，75%酒精消毒备用；④用纸尖、根管锉或主牙胶尖蘸根管封闭剂进入根管达工作长度，将封闭剂均匀涂布于管壁；⑤将主牙胶尖蘸封闭剂插入根管至工作长度；⑥快速插入已加热至180℃~200℃的携热头至标记处，进入时间应短于4秒，停止加热并在原位加压10秒，之后加热1秒迅速回撤工作尖，带出烫断的上部牙胶尖；⑦用带标记的细垂直加压器插入根管，压实牙胶断面；⑧插入回填注射针头，紧抵住牙胶断面，注射加热流动的牙胶，直至回退至根管口；⑨用粗垂直加压器压实根管口的牙胶。

完成上述操作后，用75%酒精棉球擦净髓腔各壁，以暂封剂封闭窝洞。拍摄根尖X线片，检查根管充填的情况。根充合格后，应及时完成牙冠的永久性修复。

根管充填的标准判断：

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 恰填

X线片见根充物致密充盈于根管内，距根尖端0.5～2mm，根尖部根管无任何X线透射影像。此为所有根管充填均应达到的合格标准。

2. 超填

X线片显示充填物不仅将根管填满，而且超出根尖孔进入根尖牙周膜间隙或根尖周病损区。临床上对于仅有少量糊剂的超填是可以接受的。

3. 欠填

X线片显示根管内充填物与根尖端的距离大于2mm，根尖部无根充材料的根管区域遗留有X线透射影。还有一种情况是根充材料既超充又不密实，根管内（尤其是根尖处）充填不致密，有气泡或缝隙，同时又有根充物超填进入根尖周组织，称为超充差填。此种情况应取出充填物，重新做根管的预备和充填。

【注意事项】

（1）根管口定位困难、根管内有异物、根管细窄钙化等情况可在根管显微镜放大及加强照明的辅助下进行操作。

（2）防止操作意外，如器械根管内断离，器械滑脱导致误吞误吸。

（3）避免操作缺陷，如遗漏根管，髓腔或根管壁穿孔、台阶，破坏根尖狭窄部，器械、药物、材料超出根尖孔等。

（4）及时修复冠部缺损，防止微渗漏和牙齿劈裂。

第八节　根尖手术

【适应证】

（1）根管治疗失败，不能进行根管再治疗或再治疗仍失败的患牙。

（2）根尖囊肿较大的患牙。

（3）根管不通并伴有根尖病变的患牙。

（4）根管内有断离器械且超出根尖孔的患牙。

（5）根管充填材料超填并长期伴有疼痛的患牙。

（6）牙根穿孔的修补。

【术前准备】

（1）了解患者全身健康情况；检查血常规，出、凝血时间；测量体温和血压；排除手术禁忌的全身疾病，女性患者须避开月经期。

（2）对患牙进行完善的根管治疗并拍摄术后X线片。检查咬合情况，必要时调殆。

（3）进行口腔卫生宣教，清除菌斑、牙石，治疗牙龈炎或牙周炎。

（4）向患者告知，令患者知情并征得同意。

（5）术前给予抗生素。

（6）氯己定含漱。

【操作方法】

（1）局部麻醉。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）局部消毒，铺放孔巾。

（3）切口和瓣膜设计

①龈沟内瓣　由一条水平的龈沟内切口和一侧或双侧的垂直切口组成。在患牙近中和（或）远中一二颗邻牙牙根的骨隆突之间的凹槽中做一条或二条垂直切口，切口从距龈颊沟 1～2mm 处起，切至目标牙的近中或远中唇/颊侧轴角处。再从一条垂直切口的龈缘止点沿龈沟内侧作水平连续切口至患牙另一侧二三颗牙的轴角或另侧的垂直切口的龈缘止点，形成三角形瓣或矩形瓣的水平边。沟内切口必须紧贴骨和游离龈组织，包括牙龈乳头。这是根尖手术的最佳切口瓣。

②扇形瓣　在手术区域的附着龈上做扇贝状水平切口及其两侧的垂直切口。垂直切口仍做在两牙根骨隆起之间的凹陷处，从距龈颊沟 1～2mm 处起，在附着龈上切至距龈缘和龈沟底 3～5mm 处。水平切口依照龈缘的形态切成扇贝形，连接两垂直切口。此切口瓣术后易留瘢痕。

切口下方应有骨组织支持，切时深达骨面，同时应注意避开龈乳头和唇、颊系带。

（4）翻瓣　完整剥离、翻起黏骨膜瓣，暴露患牙根尖区牙槽骨板。手术过程中应将组织瓣从术区牵开，在不损伤组织瓣及其周围组织的情况下，最大限度地为手术提供入路和视野。同时要注意保护翻起的黏骨膜瓣，不要过度牵拉或压迫。

（5）去骨　如患牙根尖区牙槽骨板已有破坏穿孔，可用消毒涡轮机细金刚砂钻针沿穿孔边缘去除少量骨质暴露根尖视野；如无穿孔，应按照量取的牙齿长度，在根尖区骨板上先钻一小孔，再逐渐扩大去骨直至能清楚地显露出根尖病变区。

（6）搔刮　用锐利挖匙沿破坏区骨壁刮除病变组织，注意将牙根舌侧面的炎症组织彻底刮净。刮出的组织应置于福尔马林内，以便术后病理检查。

（7）根尖切除　在根管显微镜下，用金刚砂钻针或骨凿垂直于根长轴去除约 2～3mm 根尖，牙根的截除量与根尖视野相关，截除根尖后，需能够清楚地识别和探查根尖部根管的开口、根管的根尖拉开部分、侧壁穿孔和两根管间峡部，牙根截面还应能提供足以制备 I 类洞的根管壁厚度。切除根尖后对病变区再做彻底搔刮。

（8）根尖倒预备　在根管显微镜下，用手术专用的超声工作尖从截除的根面倒行预备根管，制备一个长 1～3mm 与牙长轴平行的 I 类洞，并使其位于牙根中央，保证根管壁的厚度和足够洞深。

（9）根管倒充填　在根管显微镜下，于根尖预备的 I 类洞中倒行填入三氧化矿物盐聚合物（MTA）。行倒充填前，可于病变区骨腔内放置生理盐水纱条或骨蜡，一方面可防止倒充填材料的碎渣掉入骨腔，另一方面有利于止血。倒充填完成后，一定注意将骨腔内置物去除干净。

（10）检查冲洗　修整黏骨膜瓣内面，仔细检查骨腔内病变组织及充填材料残渣是否清除干净，用生理盐水彻底冲洗骨腔。

（11）搔刮骨面　用刮匙轻刮骨面，使新鲜血液充盈骨腔。

（12）缝合　将黏骨膜瓣复位，对齐切口，注意防止内卷。水平切口可采用间断缝合、褥式缝合以及悬吊缝合；垂直切口可采用间断缝合或十字交叉缝合。

（13）对术区相应的颜面部加压包扎 3～4 天。也可用牙周保护剂覆盖手术切口创面至拆线。局部冷敷 24 小时。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【术后处理】

（1）切除的病变组织需做病理学检查。

（2）全身给予抗生素和止痛药，局部给以漱口水，保持口腔清洁。

（3）术后3天内术区颜面可有肿胀，或伴轻度体温升高，38℃以下可不作处理。

（4）术后5～7天拆线。

（5）如术区感染，除全身用药外，局部应提前拆线，探查有无坏死物及异物，可作轻微搔刮，冲洗后填放碘仿纱条。如有溢脓，则应开放引流。

（6）术后3个月、6个月、1年、2年复查，拍摄X线片，观察手术效果。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第六章　牙周疾病

第一节　牙 龈 病

牙龈病是指发生于牙龈组织的一组病变，包括牙龈炎症和全身疾病在牙龈的表现。牙龈病一般不累及深层的牙周组织。1999 年牙周病分类国际研讨会对牙龈病作了新的分类，分为菌斑性牙龈病和非菌斑性牙龈病。

一、慢性龈炎

慢性牙龈炎是菌斑性牙龈病中最常见的，又名边缘性龈炎或单纯性龈炎。患病率高，治疗后可复发，部分慢性牙龈炎患者可能发展为牙周炎。

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 患者一般无明显自觉症状，只表现为刷牙或咀嚼硬物时牙龈出血。有些患者有牙龈痒胀不适感或口臭。

(2) 龈缘附近牙面可见到菌斑、牙石、不良修复体或其他刺激因素。

(3) 牙龈缘和龈乳头，呈鲜红色或暗红色，质地松软、水肿、光亮，龈乳头圆钝肥大，点彩消失。探诊出血，可探及假性牙周袋，但无附着丧失。

2. 辅助检查

X 线片检查，未见牙槽骨吸收。

【治疗原则】

(1) 消除菌斑滞留因素，如修复体边缘悬突和（或）边缘不密合、充填体悬突、邻牙无接触、龋齿及牙齿错位等。

(2) 去除龈上及龈下菌斑和牙石，清洁、光滑牙面。

(3) 机械方法清除菌斑、消除炎症效果不佳时，可辅助使用局部药物治疗。在不伴有全身性疾病的情况下，不应全身应用抗菌药物。

(4) 对少数患者炎症消退后牙龈外形仍不能恢复正常者，可行牙龈成形手术。

(5) 对患者进行有针对性的口腔卫生宣教和指导，教授其正确刷牙和菌斑控制的方法。坚持每半年到一年进行一次复查和维护。

二、青春期龈炎

青春期龈炎是受全身因素影响，与青春期内分泌变化相关的牙龈炎之一。女性患病较男性稍多。

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 患者处于青春期，牙龈炎症与菌斑、内分泌和性激素的改变有关。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）病变好发于前牙唇侧牙龈缘和龈乳头。颜色为鲜红色或暗红色，质地松软，易出血。牙龈肿胀明显，龈乳头呈球状突起。

（3）牙龈沟加深形成假性牙周袋，无附着丧失，无牙槽骨吸收。

（4）典型特征是牙龈炎症反应程度超过局部刺激物的程度。

（5）青春期龈炎虽经治疗但易复发，青春期过后，炎症可部分消退或缓解。

2. 辅助检查

X 线片检查，未见牙槽骨吸收。

【治疗原则】

（1）给予患者口腔卫生指导，教授控制菌斑方法，是治疗和防止复发的关键。

（2）去除局部刺激因素，龈上洁治，必要时配合含漱、龈袋冲洗等局部药物治疗。

（3）对于接受正畸治疗的患者，应首先治疗原有的牙龈炎症，正畸治疗中定期做预防性洁治。

（4）定期复查，维持疗效。

三、妊娠期龈炎

妊娠期龈炎是受全身因素影响，与妇女妊娠期间体内内分泌水平改变，女性激素水平升高有关的牙龈炎之一。

【诊断标准】

妊娠期龈炎临床表现如下。

（1）患者为妊娠期妇女且在怀孕前患有牙龈炎，妊娠 2～3 个月后牙龈炎症状加重，妊娠 8 个月时达高峰。分娩后炎症可减轻至妊娠前水平。

（2）牙龈缘和龈乳头呈鲜红色或暗红色，质地松软，光亮，易出血。以前牙区为重。

（3）个别牙龈乳头，以下前牙多见，呈桑椹样瘤样增生肥大。瘤体有蒂或无蒂，一般无痛，称为妊娠性龈瘤。

（4）妊娠性龈瘤随着妊娠月份的递增而增大，极易出血，严重者影响进食。分娩后瘤体能够逐渐自行缩小。

【治疗原则】

（1）尽量避免应用全身药物治疗。

（2）加强口腔卫生宣教和指导，控制菌斑，给予细致轻柔的龈上洁治。

（3）对妨碍进食的妊娠性龈瘤选择在妊娠 4～6 个月期间施行牙龈切除术。

（4）在妊娠前及时治疗牙龈炎和牙周炎。

四、白血病的牙龈病损

白血病的牙龈病损是受全身因素影响的牙龈病，是白血病这种血液系统恶性疾病症状在口腔中的表现。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）儿童及年轻患者起病急，多有乏力、发热、贫血及出血现象。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2) 牙龈明显肿大，波及牙龈乳头、边缘龈和附着龈，覆盖部分牙面。外形呈不规则结节状，颜色暗红发绀或苍白。

(3) 牙龈自发性出血，不易止住。

(4) 牙龈可出现坏死，有疼痛、口臭。

(5) 可有局部淋巴结肿大。

2. 辅助检查

血常规和血涂片检查可明确诊断。

【治疗原则】

(1) 与普内科、血液科医师密切配合治疗。

(2) 严禁手术和活检。

(3) 口腔局部以保守治疗为主，压迫止血，局部、全身应用止血药。在全身状况允许时，方可行简单的洁治术，应避免组织创伤，用含漱液辅助菌斑控制。

(4) 口腔卫生指导。

五、药物性牙龈增生

药物性牙龈增生是受口服药物影响的牙龈病。它是指长期服用某种药物而引起牙龈组织的纤维增生和体积增大。菌斑、牙石所导致的牙龈炎症，明显影响牙龈组织的增生程度。

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 患者有癫痫、心脏病或高血压病史，或接受过器官移植。有长期服用苯妥英钠、硝苯吡啶、环孢菌素 A 等药物史。

(2) 牙龈增生始于牙间乳头，上下前牙区较重，呈小球状或结节状。增生牙龈表面呈桑椹样或分叶状，颜色呈淡粉红色，质地韧而有弹性。

(3) 一般无疼痛和出血。

(4) 牙龈增生严重时，可覆盖部分或全部牙冠进而妨碍进食和咬合。牙齿缺失的部位不发生牙龈增生。

(5) 药物性牙龈增生需与血液病造成的牙龈肿大、牙龈纤维瘤病相鉴别。

(6) 在合并炎症时，同时具有牙龈炎的症状和表现。

2. 辅助检查

拍摄 X 线片，检查牙槽骨情况。血常规检查，除外血液性疾病。

【治疗原则】

(1) 与相关专科医生配合治疗，停用或更换引起牙龈增生的药物。

(2) 龈上洁治，必要时刮治，同时给予口腔卫生指导，控制菌斑，减轻增生程度，避免复发。

(3) 配合局部药物治疗。

(4) 经牙周基础治疗后，牙龈增生仍不能消退者，在全身状况允许，病情稳定时可行牙龈切除及成形术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

六、牙龈纤维瘤病

牙龈纤维瘤病是与遗传有关的一种较为罕见的牙龈病损，又称家族性或特发性牙龈纤维瘤病。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）病因不明确，有的患者具有家族史。

（2）发病通常在恒牙萌出之后，早发者可见于乳牙萌出后。

（3）牙龈增生广泛、严重，累及全口牙龈。增生牙龈覆盖部分或全部牙面，影响咀嚼。

（4）牙齿常由于牙龈增生而致移位，甚至发生恒牙萌出困难。

（5）颜色正常、质地坚实，表面光滑或呈结节状，不易出血，无疼痛。

（6）本病应与药物性牙龈增生相鉴别，后者有服药史，增生程度较轻。

2. 辅助检查

拍摄 X 线片。

【治疗原则】

（1）口腔卫生宣教和指导，龈上洁治，控制菌斑。

（2）妨碍咀嚼、咬合时可行牙龈成形术。

（3）定期复查。

七、牙龈瘤

牙龈瘤是指发生在牙龈乳头部位的瘤样增生物，它是牙龈组织长期慢性炎症的一种反应性增生。来源于牙周膜及牙龈的结缔组织，虽然外形似肿瘤，但其不具有肿瘤的生物学特征和结构，所以并非真性肿瘤。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）一般有局部刺激因素，如菌斑、牙石、食物嵌塞、不良修复体等。

（2）激素水平的改变，使得妊娠妇女容易发生牙龈瘤。

（3）临床表现多为唇颊侧单个龈乳头处的瘤状增生物。呈圆形或椭圆形，有时呈分叶状，大小不一，有的有蒂，如息肉状，有的无蒂，基底宽广。

（4）通常根据病理学特征的不同，将牙龈瘤分为血管型、肉芽肿型和纤维型。

①血管型　颜色红，质地软，内含丰富的血管。一旦损伤极易出血。

②肉芽肿型　颜色红或暗红，质软，内含大量肉芽组织、较多炎症细胞和血管，易出血。

③纤维型　质地较坚韧，色粉红。内含大量胶原纤维，不易出血。

（5）牙龈瘤生长较慢，较大的肿块损伤后可伴发溃疡或继发感染。如果牙龈瘤表面呈菜花状，有组织坏死，易出血时，应与牙龈癌相鉴别。

（6）长期存在的大肿块可以造成牙槽骨壁的破坏，X 线片可见骨质吸收，牙周膜间隙增宽。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（7）牙龈瘤可能造成牙齿松动，移位。

2. 辅助检查

X线检查，病理检查可确诊牙龈瘤及类型。

【治疗原则】

（1）去除刺激因素，手术切除。手术切除要彻底，在肿块基底部周围的正常组织上做切口，在切除肿块同时要连同骨膜，部分基底部牙槽骨及相应部位的牙周膜组织一起切除，防止复发。

（2）手术创面放置牙周保护剂。若牙龈瘤周围牙齿已松动，应同时拔除，并去除所累及的牙周膜及邻近的骨组织。

（3）复发后一般仍按上述方法切除，若多次复发，则应在切除肿物的同时拔除病变波及的牙齿。

八、急性坏死性溃疡性龈炎

急性坏死性溃疡性龈炎是一种牙龈的急性炎症，它以牙龈坏死为主要特征。当急性期未能及时治疗，患者抵抗力低下时，坏死可能波及到与其相对应的唇颊侧软组织，造成坏死性龈口炎。若急性期治疗不彻底或反复发作，可转变为慢性坏死性龈炎。而当感染累及牙龈组织、牙周膜和牙槽骨，导致附着丧失时，则称为坏死性溃疡牙周炎。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）急性坏死溃疡性龈炎

①起病急，可能与吸烟、心身因素、机体免疫功能低下、营养极度不良等有关。

②以牙间乳头或边缘龈的牙龈组织坏死为特征。坏死面上有灰白色的假膜，易擦去；龈乳头呈刀切状或火山口状，龈缘呈虫蚀状。

③牙龈疼痛明显。

④牙龈极易出血或有牙龈自发出血。

⑤患者口内有腐败性恶臭。

⑥病变坏死区涂片可见大量梭形杆菌和螺旋体。

⑦重症者可有低热、颌下淋巴结肿大等。

⑧本病应与疱疹性龈口炎和急性白血病相鉴别。

（2）慢性坏死性龈炎

①牙龈乳头破坏严重以致消失，牙龈缘外形呈反波浪状。

②龈乳头处的颊舌侧牙龈呈分离状，一般无坏死。龈下可见菌斑、软垢和牙石。

（3）坏死性溃疡性牙周炎

①广泛的牙龈坏死与牙槽骨的丧失一致。

②疾病进展快，常导致牙槽骨坏死。

③多见于免疫缺陷患者（如艾滋病）。

2. 辅助检查

病变坏死区涂片检查；血常规检查；X线检查。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【治疗原则】

（1）清除坏死物。清除坏死的牙龈组织，去除大块龈上牙石。

（2）局部应用氧化剂。可用1%～3%过氧化氢溶液局部擦洗、冲洗或含漱。

（3）酌情全身用药。重症者口服甲硝唑或替硝唑等抗生素。也可以给予维生素C、蛋白质等支持疗法。

（4）强化口腔卫生指导。指导患者保持口腔清洁卫生，更换牙刷，停止吸烟。

（5）急性炎症控制后，要对患者的全口牙周状况进行综合评价和系统治疗。

（6）对于全身免疫缺陷患者，应同时与内科医生配合治疗。

九、急性龈乳头炎

急性龈乳头炎是个别牙间乳头的急性非特异性炎症，是急性牙龈病损中较为常见的一种。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）局部存在机械性或化学性刺激因素，如食物嵌塞、牙签使用不当、充填物悬突、义齿卡环尖端的刺激等。

（2）患处牙龈乳头充血、肿胀，探触疼痛易出血，自发胀痛、冷热刺激敏感，有叩痛。

2. 辅助检查

X线检查，排除邻面龋坏及充填物悬突。

【治疗原则】

（1）去除刺激因素　检查寻找局部刺激因素并消除。如去除牙石、菌斑、食物残渣，调整修复体等。

（2）局部治疗　使用过氧化氢溶液行局部冲洗，辅以复方碘液应用。

（3）急性炎症控制后，彻底消除致病因素。

十、急性多发性龈脓肿

急性多发性龈脓肿是指多处牙龈乳头发生急性炎症，形成脓肿。它是临床症状较重的一种急性感染，较少见，主要发生在男性青壮年。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）患病前有慢性牙龈炎。

（2）起病急，发病时有疲倦、发热和感冒等全身不适症状。

（3）早期牙龈乳头鲜红、肿胀，唾液黏稠，服用抗生素无明显效果。

（4）疾病发展则发生多个龈乳头的局限性红肿、光亮、疼痛。每个红肿的乳头内有小脓肿形成，数日后自行破溃，可见脓性渗出物。

（5）患牙和邻牙叩诊均有轻度疼痛。口腔黏膜普遍充血，口臭但无溃疡。

（6）局部淋巴结肿大，体温增高，白细胞增多。脓肿此起彼伏，病程迁延1～2周，甚至更久。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（7）治疗后牙龈可恢复正常，无组织破坏。

2. 辅助检查

血常规检查；多次反复发作者要检查血糖。

【治疗原则】

（1）中西医结合治疗，清热、泻火为主。支持全身疗法。

（2）局部牙龈脓肿引流，消除急性症状。除去大块龈上牙石，冲洗，含漱等。

（3）急性炎症控制后，彻底治疗，防止复发。

第二节　慢性牙周炎

慢性牙周炎是最常见的一种牙周炎（约占牙周炎患者的95%），常见于成年人。微生物是慢性牙周炎的始动因子，而牙石、不良修复体、食物嵌塞、牙齿排列不齐、解剖形态异常等局部促进因素利于菌斑滞留，加速牙周炎的进展。糖尿病对牙周炎有负面影响，吸烟、精神压力和遗传因素等对牙周炎的严重程度有影响。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）刷牙或进食时牙龈出血，或口内有异味，晚期出现牙齿松动、咀嚼无力或肿胀、疼痛。

（2）病变可累及全口多数牙或一组牙，病程较长，活动期和静止期交替出现。发病有一定的牙位特异性，磨牙和下前牙区以及邻接面为好发部位。

（3）主要临床表现

①牙龈炎症：牙龈充血、肿胀，探诊后出血。

②牙周袋形成：探诊深度＞3mm，探及附着丧失。

③牙槽骨吸收。

④晚期出现牙齿松动和移位，甚至脱落。

⑤若牙龈退缩，牙根暴露时，牙齿对冷热刺激敏感。

⑥累及根分叉处，可发生根分叉病变。

（4）晚期牙周炎，可引发逆行性牙髓炎，出现冷热痛，自发痛和夜间痛等急性牙髓炎症状。

（5）机体抵抗力降低时，深牙周袋内脓液引流不畅可发生牙周脓肿。

（6）根据疾病的范围和严重程度，慢性牙周炎分为局限型和弥漫型。全口牙中有附着丧失和骨吸收位点数占总位点少于或等于30%为局限型，若大于30%的部位受累则为弥漫型。

（7）慢性牙周炎的严重程度

①轻度：牙龈炎症和探诊出血，牙周袋深度≤4mm，附着丧失1～2mm，X线片显示牙槽骨吸收不超过根长的1/3。

②中度：牙龈炎症和探诊出血，也可有溢脓。牙周袋深度≤6mm，附着丧失3～5mm，X线片显示牙槽骨水平型或角型吸收超过根长的1/3，但不超过根长的1/2。牙齿可能有轻度松动，轻度的根分叉病变。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

③重度：明显牙龈炎症或发生牙周脓肿。牙周袋＞6mm，附着丧失≥5mm，X 线片示牙槽骨吸收超过根长的1/2，多根牙有根分叉病变，牙多有松动。

2. 辅助检查

X 线片检查，牙槽骨呈不同程度的水平骨吸收或垂直骨吸收。

【治疗原则】

（1）慢性牙周炎的治疗目标

①清除菌斑、牙石和消除牙龈炎症。

②牙周袋变浅和改善附着水平。

③促进牙周组织再生。

④保持疗效的长期稳定。

（2）努力去除、改变或控制慢性牙周炎的危险因素如戒烟、控制糖尿病等。尽早拔除不能保留的患牙。

（3）指导患者控制菌斑，强化口腔卫生宣教。

（4）清除局部致病因素（如菌斑和牙石），龈上洁治、龈下刮治和根面平整是去除菌斑和牙石最为有效的方法。

（5）全身和局部的药物治疗

①轻、中度慢性牙周炎患者，洁治和刮治的临床疗效好，一般不需使用抗菌药物。

②重度慢性牙周炎患者，单纯机械治疗效果不佳，或深牙周袋部位，机械治疗难以使炎症得到控制，可采用全身药物或牙周袋内放置抗生素和控制菌斑药物。

③药物如甲硝唑、四环素及其同族药物如二甲胺四环素和多西环素、氯己定等。但药物治疗只能作为机械治疗的辅助手段。

（6）去除或控制慢性牙周炎的局部致病因素（去除悬突、修改不合适义齿，治疗𬌗创伤等）。

（7）手术治疗，基础治疗后 2～3 个月，若仍有 5mm 以上的牙周袋，探诊仍有出血，应考虑牙周手术。牙周手术目的如下：

①直视下彻底刮除根面或根分叉处的牙石及肉芽组织。

②术中修整牙龈和牙槽骨的外形、植骨、或截除病变严重的患根，以控制病情进展和（或）纠正解剖学上缺陷。

③通过牙周组织引导性再生手术，形成新附着。

（8）建立平衡的𬌗关系。

①调𬌗　消除𬌗干扰，解决继发咬合创伤。

②松动牙粘接固定、牙周夹板等消除创伤而减少牙齿动度，改善咀嚼功能。

③需修复缺失牙的患者，可利用固定式或可摘式修复体上的附加装置固定松动牙。

④正畸治疗矫正错𬌗或病理移位的牙齿，建立美观和合理的𬌗关系。

（9）拔除无保留价值的重度牙周炎患牙。

①利于消除微生物聚集部位。

②利于邻牙的彻底治疗。

③避免牙槽骨的继续吸收，保留牙槽嵴的高度和宽度，有助于良好的修复。

④避免牙周脓肿的反复发作。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

⑤避免因患牙松动或疼痛而使患者偏侧咀嚼。

(10) 牙周维护期，长期疗效有赖于患者坚持有效的菌斑控制，以及定期的复查、监测和必要的重复治疗。

第三节 侵袭性牙周炎

侵袭性牙周炎是一类临床和实验室检查均不同于慢性牙周炎的疾病，它包含了以往的青少年牙周炎、快速进展性牙周炎和青春前期牙周炎。侵袭性牙周炎有局限型和广泛型，局限型大致相当于过去的局限型青少年牙周炎，广泛型相当于过去的弥漫型青少年牙周炎或快速进展性牙周炎。侵袭性牙周炎的病因尚未完全明确，可能牙周致病微生物感染和机体防御能力缺陷是导致其发病主要因素。

【诊断标准】

侵袭性牙周炎的临床表现如下。

(1) 快速的牙周组织破坏　根据严重的牙周破坏发生于较年轻的患者来推断进展迅速。

(2) 年龄与性别　发病年龄较小，可始于青春期前后，多数为 20 岁左右就诊。广泛型的年龄大于局限型，一般也在 35 岁以下。就诊患者中女性多于男性，但多认为发病没有性别差异。

(3) 口腔卫生情况　菌斑堆积量与牙周组织破坏的严重程度可能不相符。

①局限型患者菌斑、牙石量不多，牙龈表面的炎症似轻微，但却已有深牙周袋和探诊后出血。

②广泛型的菌斑牙石量因人而异，我国多数广泛型患者有大量的菌斑和牙石，牙龈炎症明显，如牙龈出血、溢脓和牙周脓肿。

(4) 好发牙位

①典型的局限型侵袭性牙周炎发病牙位为第一恒磨牙或切牙，全口至少波及两个恒牙，其中一个为第一磨牙，非第一磨牙和切牙不超过两个。X 线片示为第一磨牙的近、远中的垂直型骨吸收或弧形吸收，切牙为水平型骨吸收。

②广泛型侵袭性牙周炎为广泛的邻面附着丧失，侵犯全口大多数牙，除第一磨牙和切牙以外累及牙数在三颗以上。

(5) 家族聚集倾向　家族中常有多人患本病，同胞的患病可能为 50% 机会。从遗传学方面，该病为复杂性疾病，遗传方式存在异质性，可为常染色体隐性、常染色体显性遗传，也有人认为是 X 连锁性遗传等。临床上并非每位 AgP 患者均有家族史。

(6) 全身情况　侵袭性牙周炎患者一般全身健康，无明显的系统性疾病，但部分患者具有嗜中性粒细胞及（或）单核细胞的功能缺陷。多数患者对常规治疗如刮治和全身药物治疗有明显的疗效，但也有少数患者经任何治疗效果都不佳，病情迅速加重直至牙齿丧失。

【治疗原则】

通常侵袭性牙周炎的治疗目标、方法与慢性牙周炎相似，但更强调早诊断、早干预和积极的综合治疗，及治疗后的定期复查和复治。远期疗效取决于患者的依从性以

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

及是否按医生指定的维护期定期复查。

1. 早诊断，早治疗

此病强调早发现、早干预，治疗需彻底消除感染。洁治、刮治和根面平整等基础治疗仍是第一位的治疗方法，多数患者治疗后感染控制。但深牙周袋和磨牙等解剖结构复杂、基础治疗效果不佳，可积极采取牙周翻瓣等手术治疗，彻底清除牙周袋和组织内的微生物。

2. 药物辅助治疗

单纯的洁、刮治等机械治疗，可能难以彻底消除入侵牙龈组织中的微生物和防止病变复发，因此主张采用如下治疗方法。

（1）全身服用抗生素作为辅助疗法，如龈下刮治（除去龈下牙石，并搅乱生物膜）后，采取口服甲硝唑和羟氨苄青霉素（阿莫西林）联合用药的方式；国外也使用四环素 0.25g，每日 4 次，共服 2～3 周。

（2）调整机体防御功能，国外使用小剂量多西环素（强力霉素），每次 20mg，每天 1 次，3 个月为一个疗程，作为辅助治疗，多西环素为四环素族药物除可抑菌，还抑制胶原酶，故可减少牙周组织的破坏。在我国，服用六味地黄丸、固齿丸等也可提高机体防御功能。

（3）牙周袋内局部用药，在根面平整后的深牙周袋内放置缓释的抗菌制剂如甲硝唑、二甲胺四环素、氯己定等也有良好疗效。

3. 综合治疗

患者病情重且复杂，牙齿可出现松动、移位和缺失等多种问题，往往需多学科的综合治疗，但控制炎症仍是第一位的。炎症控制，牙周袋变浅后，亦能考虑。

（1）松动牙粘接固定、牙周夹板等消除创伤而减少牙齿松动度，改善咀嚼功能。

（2）正畸治疗，排齐牙齿和关闭间隙，解决美观和改善咬合问题。但正畸过程中务必加强菌斑控制和牙周病情的监控，加力也宜轻缓。

（3）缺失牙，除活动义齿和固定义齿修复外，种植修复也不是禁忌证。

4. 防止复发

本病治疗后较易复发，定期的复查和复治十分重要。根据每位患者菌斑和炎症的控制情况，确定复查的间隔期。开始时约为每 1～2 个月 1 次，半年后若病情稳定，可间隔 3～6 个月进行复查和复治。

5. 疗效和预后

由于侵袭性牙周炎与全身因素、免疫缺陷和微生物间的关系复杂，并不是所有的病例都能完全控制，对这些病例的治疗目标是减缓疾病的进展。侵袭性牙周炎治疗效果差时，要检查全身情况以确定是否患有系统疾病。可请其他科医生会诊，协同治疗。还应考虑调整环境危险因素。

第四节　反映全身疾病的牙周炎

一、糖尿病和牙周炎

糖尿病是牙周炎的重要危险因素，未经控制的Ⅰ型胰岛素依赖型或Ⅱ型非胰岛素

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

依赖型糖尿病患者，易患牙周病和常伴有口腔表现。糖尿病本身不引起牙周病，而是降低了机体对牙周局部刺激因子的抵抗力，从而加重牙周炎。同时，牙周厌氧致病菌感染介导的细胞因子的合成和分泌可扩增糖基化终末产物，而影响糖尿病患者血糖的控制。因此，控制牙周感染是达到长期控制血糖的因素之一；反之，糖尿病的控制也是取得牙周炎治疗效果的重要前提，两者是双向互相影响和作用的关系。

【诊断标准】

未经诊断或未经控制的糖尿病患者，常有下面的口腔表现。

（1）口腔干燥，多伴有味觉障碍，可有颊黏膜痛及胀感。

（2）腮腺可肥大，唾液分泌的量和成分也可改变，如唾液和龈沟液的含糖量也会随血糖升高而增高。

（3）白色念珠菌病为糖尿病的常见并发症。

（4）糖尿病患者，在局部刺激因素相似的情况下，牙周病发生率及严重程度均大于非糖尿病者。

（5）血糖控制不佳和有严重全身合并症的糖尿病患者，其牙周炎患病率更高，病变程度更重。附着丧失更多、更快，也易发生牙龈炎症，如牙周溢脓，急性或慢性、单发或多发的牙周脓肿等。

【治疗原则】

重度牙周炎对糖尿病的血糖控制不利，也可能增加糖尿病患者伴发心血管疾病的危险；另外牙周炎治疗有助于糖尿病患者血糖的控制，特别是重度牙周炎患者而血糖又控制不佳者，更应积极进行牙周炎治疗。

（1）未被诊断或控制不佳的糖尿病患者，了解全身症状和体征，必要时与内科医生共同诊治。对于已明确的糖尿病患者，了解患者血糖的控制水平、用药和治疗史。

（2）建议患者按医嘱服药，控制血糖。糖尿病控制不佳者，在牙周治疗时，考虑辅以全身使用抗生素。

（3）糖尿病患者可进行常规的牙周治疗，已控制的糖尿病患者，一般对牙周治疗反应良好，能保持牙周健康。

（4）尽量减少精神紧张和焦虑。

（5）对患者进行有关牙周炎与糖尿病相关的健康教育，让患者认识到患牙周炎可影响血糖的控制，同时进行牙周炎治疗和健康促进，以重建和保持牙周健康。

二、掌跖角化－牙周破坏综合征

1924 年 Papillon 和 Lefèvre 二位学者首次报道，本病在人群中的患病率很低，但牙周组织破坏严重，牙周病损可能是患者首次就诊的原因。该病为常染色体隐性遗传疾病，父母不发病，但双亲均携带染色体基因使其子女患本病，男女患病机会均等。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）发病早，乳牙萌出后就可发病。

（2）手掌、足底、膝部及肘部局限性的过度角化及鳞屑、皲裂，有多汗和臭汗。

（3）患儿的智力及身体发育正常，多全身健康，个别可有硬脑膜的异位钙化。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(4) 牙周病损，在乳牙萌出后不久即可发生，如深牙周袋、重度炎症和牙周溢脓，牙槽骨吸收，牙齿松动、移位和相继脱落，但创口愈合正常。恒牙萌出后仍可发生牙周炎症和破坏，以及牙齿脱落或无法保留而拔除。

2. 辅助检查

龈下菌斑培养微生物类似于慢性牙周炎，患者中性粒细胞趋化功能可异常，基因检测可辅助诊断。

【治疗原则】

(1) 本病多数患者，常规的牙周治疗效果不佳，患牙的病情不断加重，往往全口多数牙丧失，甚至全口牙缺失。

(2) 若发病早期就诊或病情进展缓慢的患者，采用机械治疗及辅助的药物治疗，积极控制牙周感染，也可保存适当的牙齿和功能。

第五节　牙周脓肿

牙周脓肿是牙周袋壁的局限性化脓性炎症，可导致牙周膜和牙槽骨的破坏，可发生于任何一型牙周炎患者。有急性和慢性之别，发病部位可为个别牙或多个牙，后者称为多发性牙周脓肿。牙周脓肿是一种常见的急性牙周疾病。牙周脓肿的致病因素包括：①深牙周袋或复杂性牙周袋；②根管侧穿、根纵裂和桩核冠修复后根折等；③患有全身疾病如糖尿病等；④龈下刮治后，牙周袋内残留牙石或感染组织等。

【诊断标准】

一、急性牙周脓肿

1. 临床表现

(1) 发病突然，牙龈上呈椭圆形或半球状突起，充血肿胀，表面光亮。

(2) 早期疼痛剧烈，呈搏动性，患牙有“浮起感”，咀嚼无力和叩诊不适。

(3) 脓肿的后期，肿胀局限、表面变软和出现波动感，疼痛稍减轻。

(4) 探及深牙周袋，轻压牙龈有脓性分泌物；脓肿表面自行破溃后，肿胀消退。

(5) 牙齿松动明显。

(6) 当急性牙周脓肿严重时可有全身症状，如白细胞增多，局部淋巴结肿大。

(7) 脓肿可发生在个别牙齿，磨牙的根分叉处较为多见；也可同时发生于多个牙齿，为多发性牙周脓肿。

2. 辅助检查

X线片示：牙槽骨吸收增加，多从牙槽骨嵴处开始，可形成骨下袋。

二、慢性牙周脓肿

1. 临床表现

(1) 急性牙周脓肿未得到及时治疗或反复发作所致。

(2) 一般无明显自觉症状，可有咬合疼痛，轻叩痛或叩诊不适。

(3) 在脓肿的表面有窦道开口，开口平坦或肉芽组织增生状，按压后有脓性分

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

泌物。

2. 辅助检查

X线片示：中、重度的牙槽骨吸收和破坏，可伴有根管侧穿、根纵裂和桩核处的根裂等致病因素。

【治疗原则】

1. 急性牙周脓肿

处理原则：止痛、引流和防止感染扩散。

(1) 脓肿初期，清除大块牙石，牙周袋内冲洗、放置防腐收敛药和（或）抗菌药。

(2) 脓肿成熟，出现波动感时，根据脓肿的部位及黏膜的厚薄，采取牙周袋内或脓肿表面切开引流。

①牙周袋内引流 脓肿的部位位于牙周袋内壁侧，采用尖探针从袋内壁刺入脓腔引流。

②黏膜引流 脓肿在黏膜表面较薄者，可表面麻醉下，用尖刀片切开脓肿达深部引流。

③生理盐水彻底冲洗脓腔，切勿用过氧化氢溶液冲洗，以免引起剧痛。

④切开引流后，敷抗菌防腐药物。

⑤5~7日内应嘱患者用0.12%氯己定溶液等含漱。

(3) 酌情调𬌗，使患牙得到休息，缓解咀嚼等疼痛。

(4) 明确是否保留患牙，若保留，再行牙周脓肿治疗。

(5) 必要时全身用抗生素，如甲硝唑片、替硝唑片等。

(6) 局部辅助药物治疗，在牙周袋内放置缓释剂药物，如甲硝唑药膜和二甲胺四环素软膏等。

2. 慢性牙周脓肿

(1) 明确是否保留患牙，若保留，再行牙周脓肿基础治疗。

(2) 也可在洁治的基础上直接进行牙周手术，如脓肿切除术或翻瓣手术等彻底清除根面的菌斑、牙石和袋壁肉芽组织。

第六节 牙周－牙髓联合病损

牙周－牙髓联合病变是来源于牙髓和（或）牙周，局限而环绕牙齿的感染。临床上可表现为三型：①逆行性牙周炎，牙髓感染经根尖孔、根管侧支引起根尖周围组织病变或根分叉病变，并进而形成牙周－牙髓联合病变；也可发生于根管壁侧穿、根纵裂或髓室底穿通、髓腔或根管内封药等。②逆行性牙髓炎，牙周袋内的炎症经副根管（或）根尖孔而继发地感染牙髓。③真正的联合病变，牙周病变与牙髓病变发生于同一个牙齿，各自为独立病变当病变发展到严重阶段时，二者可互相融合和影响。

【诊断标准】

一、根尖周感染引发牙周病变

根尖周感染急性发作形成牙槽脓肿，向牙周组织排脓，称为逆行性牙周炎。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 临床表现

（1）局限于某个牙或牙尖的钝痛、咬合痛。

（2）牙髓无活力或迟钝。

（3）局限性深牙周袋，可表现为下述三种情况。

①窄而深达根尖的单一牙周袋，为龈沟（袋）排脓。

②较宽而深的牙周袋，但未及根尖，为骨膜下向龈沟排脓，多见于唇颊侧骨板较薄处。

③根分叉处牙周袋和脓肿，需与牙周脓肿鉴别。

（4）患牙有牙髓炎或根尖周炎的既往史或现病史。

（5）出现上述牙周病损的牙齿，致病因素如下。

①根管治疗不完善。

②根管壁侧穿、髓室底穿通或砷制剂烧伤。

③根管治疗或桩核后修复的牙齿发生的根纵裂，活髓牙的牙根纵裂等，早期可为局限的深牙周袋，晚期为反复发作脓肿和出现窦道。

2. 辅助检查

X线片可有不同表现。

（1）根尖周骨质破坏，根周膜增宽，而邻近的牙周骨质基本正常。

（2）根分叉处和或牙根的一侧有牙槽骨破坏，还能隐约见到牙槽嵴顶的影像，邻牙牙槽骨正常或轻度吸收。

（3）不完善的根管治疗和根尖区骨密度降低、与根管内桩核相对应的部位的牙槽骨破坏，根裂时为根尖区根管影像增宽或明显裂开影像等。

（4）根尖区阴影与牙槽嵴的吸收相连，形成典型的呈烧瓶型或“日晕圈”状。

二、牙周炎引起牙髓病变

由于深牙周袋内的细菌、毒素通过根尖孔或侧支根管进入牙髓而引起牙髓病变。常见为逆行性牙髓炎，也可为慢性牙髓炎症、牙髓的变性、钙化，甚至坏死。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）逆行性牙髓炎，长期的牙周炎病史，一段时间后出现温度激惹痛或自发痛、咬合痛等牙髓炎症状。

（2）患牙有明显的牙周炎症状，有深牙周袋或严重的明显的牙龈退缩，不同程度的松动。

（3）临床可表现为典型的急性症状，或者由于长期存在牙周病变，引起慢性牙髓炎症、变性钙化，甚至坏死等症状。

2. 辅助检查

（1）全口多数牙齿的牙槽骨吸收，患牙为重度骨丧失。

（2）患牙根分叉区骨密度降低。

三、牙周病变与牙髓病变并存

牙周病变和牙髓病变同时存在于一颗患牙上，且各自为独立病变。当病变发展到

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

严重阶段时，二者可互相融合和影响，有人将这种情况称为“真正的联合病变”。

【治疗原则】

牙周－牙髓联合病变总的治疗原则是，尽量找到原发病变，彻底消除感染源，并同时行牙周与牙髓治疗。

1. 根尖周感染引发牙周病变

（1）完善的根管治疗后，局限性的牙周病变即可愈合，预后好。

（2）完善的根管治疗后，范围较大的根尖和牙周病变，牙周基础治疗后，应考虑行翻瓣术、骨修整术或植骨术及引导性组织再生术等。

（3）重度根分叉病变及一个牙根的根周牙槽骨吸收重，可考虑截根术或牙半切术。

2. 牙周病引起牙髓病变

引起逆行性牙髓炎的患牙，首先确定患牙可否保留，如果牙周袋能消除或变浅，牙髓炎症才能得到控制。保留的患牙，需行完善的根管治疗，同时牙周行龈上洁治，龈下刮治，龈切或翻瓣术。

3. 根尖周病与牙周病并存

综合分析，若患牙可保留，则做根管治疗以及牙周系统治疗，不能保留者予以拔除。

第七节　发育性或后天性（获得性）异常

牙龈退缩是指牙龈缘位于釉牙骨质界的根方，或同时有牙间乳头的退缩，致使牙根暴露，该处也相应发生牙槽骨吸收和牙周附着丧失。在老年人中很普遍，其中有牙周组织长期受各种机械性损伤和刺激累积的原因。

【诊断标准】

牙龈退缩的临床表现如下。

（1）牙龈退缩可以发生在单个牙或多个牙，也可发生至全口牙。

（2）牙龈可以有炎症、肿胀，也可健康无炎症。

（3）牙根暴露，临床牙冠变长，龈缘高低不齐，影响美观。

（4）牙龈退缩可伴有冷热刺激敏感。

（5）牙根暴露后可发生楔状缺损、根面龋和水平型食物嵌塞。

【治疗原则】

除个别、未累及邻面牙槽骨或牙间乳头的牙龈退缩（Miller Ⅰ～Ⅱ度）外，任何原因造成的广泛的牙龈退缩，都较难使其再生而完全恢复，治疗主要是防止其加重。

（1）少量、均匀、无症状的牙龈退缩，可不予处理。

（2）若牙龈退缩持续进展，应寻找病因和积极去除致病因素。如纠正不良的刷牙方法，修改不良的修复体和调整咬合或正畸加力等。

（3）牙龈退缩伴牙本质敏感者可以治疗。

①若牙周治疗后一过性的牙根敏感可选择脱敏牙膏、含漱剂和局部涂布等非创伤性治疗。

②敏感症状严重、影响进食者的牙龈退缩，邻牙牙周组织正常者可行根面覆盖

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

手术。

③牙本质敏感与楔状缺损并存者，可单纯给予充填治疗，但不能解决牙根暴露问题，理想的治疗是根面覆盖手术结合充填未覆盖部位的楔状缺损。

（4）前牙牙龈退缩而影响美观者，可采用冠向复位瓣、侧向转位瓣和结缔组织瓣移植等手术方法覆盖根面，也可用引导性骨再生手术解决牙槽骨板太薄或骨裂开问题。

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第七章　口腔黏膜病

第一节　口腔黏膜感染性疾病

一、单纯疱疹

单纯疱疹是由单纯疱疹病毒所致的皮肤黏膜病。临床可分为两种类型：原发感染和继发感染。原发感染如疱疹性龈口炎，继发感染包括唇疱疹及口内疱疹。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）疱疹性龈口炎

①多见于3岁以下的婴幼儿，多为急性发作，青少年及成人也可发病。

②发病前可有接触史，潜伏期约1周，发病前2~3天可出现发热淋巴结肿大，流涎等症状。

③口腔黏膜出现单个或成簇的疱疹，直径约1~2mm左右，圆形，易破溃形成单个溃疡或融合的大小不等的溃疡面，表面有黄色伪膜。

④疱疹易发生在舌背、牙龈，上腭等处黏膜，在舌背病变周围常有较厚的白色舌苔。龈缘和附着龈充血水肿，触之易出血。疱疹也可发生于口周皮肤，鼻翼等处。破溃后形成黄褐色痂皮。

⑤因口腔疼痛，患儿常拒绝进食。

⑥一般7~10天体温可恢复正常，病损逐渐愈合。如有继发感染，病程可延长。

（2）唇疱疹及口内疱疹

①临床较为常见，患者多为成人。

②好发于唇、口周、鼻翼周围皮肤。典型损害在充血发红的皮肤黏膜上出现直径2~3mm小水疱，疱壁薄清亮，成簇分布，破溃后形成褐色结痂或血性痂，若伴有感染则为灰黄色脓疱，皮肤病损逐渐干燥，愈合后局部可遗留暂时性色素沉着。

③自觉疼痛，灼热感及瘙痒，损害范围局限，全身症状轻，可伴淋巴结肿大。

④本病有自限性，病程7~14天。

⑤可复发，易在同一部位复发。

⑥引起复发原因甚多，如发热性疾病、感冒、日晒、疲劳、精神紧张等均可诱发。

2. 实验室检查

疱疹基底涂片或培养：见气球样变的细胞及多核巨细胞，核内有包涵体等。

【治疗原则】

治疗原则为缩短病程，防止继发感染和并发症，减少复发。本病有自限性，约1~2周可自愈。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（1）注意休息、多饮水。同时给予足够的营养及大量的维生素。

（2）局部采用消炎、止痛、促愈合的措施。可用0.1%依沙吖啶、0.05%氯己定含漱剂含漱；病损局部可选用0.05%~0.1%疱疹净软膏，酞丁安软膏或阿昔洛韦软膏局部涂擦。

（3）抗病毒治疗　对症状严重者，除支持疗法外，可进行全身抗病毒治疗，如阿昔洛韦或三氮唑核苷等。

（4）继发严重细菌感染者，酌情选用抗生素。

（5）中医治疗　属口糜范畴，为肺胃实热之征。应疏清热风，凉血解毒。方药如银翘散，小儿口炎糖浆等。或可用清热解毒中药制剂治疗，如双黄连口服液、板蓝根冲剂、抗病毒冲剂等。

【预防】

单纯疱疹病毒可经口－呼吸道传染，也可通过皮肤，黏膜，眼角膜等病灶处传染。单纯病毒感染患者与无症状排毒者唾液、粪便中皆有该病毒存在。故患者应避免接触幼婴与儿童。目前对于复发尚无理想预防办法，主要是消除诱因。

二、带状疱疹

带状疱疹是由水痘带状疱疹病毒所致的皮肤黏膜病。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）可见于任何年龄，但以中老年人较易罹患。

（2）发病有诱因如受凉、过劳、创伤、免疫功能低下。

（3）发病潜伏期约1～3周，前驱症状为微热、疲乏无力、食欲不振等。发病前局部可出现瘙痒、烧灼痛，局部皮肤发红。

（4）单侧发病，基本损害为在红斑基础上出现粟粒至绿豆大小成簇水疱，水疱较大，疱液透明，沿三叉神经某分支所支配的皮肤黏膜呈带状分布，病损不越过中线。黏膜疱疹很快破溃，并融合成不规则的糜烂和溃疡。皮肤疱疹破溃较缓，易形成结痂。

（5）剧烈疼痛是带状疱疹的又一特征，疼痛的程度常常随年龄的增长而加重。病愈后常有神经痛的后遗症，可持续数月至数年。

（6）发生在三叉神经眼支区域的带状疱疹，除剧烈疼痛外，还可并发角膜溃疡或眼球发炎。

（7）病毒侵入面神经的膝状神经节时，可出现味觉改变与面瘫。临床上常称为赖－亨（Ramsay－Hunt）综合征。

（8）病程有自限性，一般不再复发。

2. 实验室检查

（1）细胞涂片　刮取新鲜疱疹基底组织涂片，细胞核内见包涵体。

（2）病毒DNA检测　PCR检测病毒DNA。

（3）免疫学检查

①查抗原可用直接免疫荧光法检查疱疹基底刮片或疱疹液中的抗原。

②查抗体　间接免疫荧光法等查抗体，抗体效价呈4倍以上为升高，有诊断意义。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【治疗原则】

1. 西医治疗

治疗原则为抗病毒、消炎、止痛、促愈合，防止继发感染。

（1）早期应用抗病毒药，以减轻症状和缩短病程。如阿昔洛韦200mg，每日5次，连续服7天。

（2）止痛剂 口服布桂嗪（强痛定）、去痛片、氨酚待因止痛。

（3）补充维生素 B_1、B_{12}。用转移因子、胸腺肽可提高免疫功能，抑制新病损的出现。

（4）黏膜溃疡可选用消炎、防腐、止痛类药物。黏膜和皮肤的病损均可用酞丁安，疱疹净涂抹。但本病神经痛较明显，可于油膏中加1%达克罗宁或5%苯佐卡因止痛。口内病损可用0.05%氯己定或0.1%依沙吖啶含漱，辅以消炎、防腐类的药物如养阴生肌散等。皮肤病损可用炉甘石溶液涂擦。

（5）糖皮质激素 在病变早期3~5天内，口服泼尼松对减轻炎症及疼痛和预防疹后神经痛有一定疗效。用法开始30~40mg/d，隔日递减，10~20天内撤尽。

（6）物理疗法 对皮肤损害可用紫外线照射，有促进炎症吸收缩短病程的作用。

（7）支持疗法 口服多种维生素如B族维生素及维生素C。

（8）眼部的损害应及时请眼科医生会诊。局部滴疱疹净眼药水，外涂抗生素眼药膏。

2. 中医治疗

本病中医俗称缠腰龙。多由肝火，脾湿，血瘀所致宜疏风散邪，清泻肝胆之火，健脾除湿，活血化瘀。方药龙胆泻肝汤，血府逐瘀汤，桃红四物汤加减。

常用的中药有蒲公英、板蓝根、金银花、连翘、黄芩、赤芍、菊花、薄荷、滑石、木通等，也可选用中成药大青叶合剂，板蓝根冲剂等。

三、手足口病

手足口病（hand，foot and mouth disease，HFMD）是由肠道病毒引起的传染病，多发生于婴幼儿，可引起手、足、口腔等部位的疱疹，个别患者可引起心肌炎、肺水肿、病毒性脑膜炎等并发症。较常见的病原体是柯萨奇病毒A16型（Cox-A16）和肠道病毒71型（EV 71）。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）好发于婴幼儿，潜伏期为2~7天。

（2）急性起病，发热。

（3）口腔黏膜如咽部、软腭、颊、唇、舌等处出现1~3mm的小疱，疱壁很薄，破溃后形成溃疡，疼痛明显。一般7~10天自愈。不留瘢痕。

（4）手掌或脚掌部出现米粒大小疱疹，呈圆形，几个到几十个。臀部或膝盖偶可受累。疱疹周围有炎性红晕，疱内液体较少。

（5）部分患儿可伴有咳嗽、流涕、食欲不振、恶心、呕吐、头疼等症状。

（6）该病为自限性疾病，多数预后良好，不留后遗症。极少数患儿可引起脑膜炎、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

脑炎、心肌炎、弛缓性麻痹、肺水肿等严重并发症。

2. 辅助诊断

了解流行病学接触史有助于病例诊断，包括：当地幼托机构或学校有类似疫情，或病例与类似患者有接触史等。发病对象以学龄前儿童为主。

【治疗原则】

手足口病有自限性，只需对症治疗，加强护理。轻症病例以门诊对症治疗为主。对重症病例（出现神经症状或心血管症状等）应收住院，重点救治。

1. 西医治疗

（1）注意休息、多饮水，适当补充维生素。

（2）口腔局部用0.1%依沙吖啶、0.05%氯己定含漱剂含漱，口内用西瓜霜喷剂、口腔炎喷剂。皮肤病损可用炉甘石洗剂涂搽。

（3）重症患者可全身使用抗病毒药物治疗，如拉昔洛韦、泛昔洛韦等。

2. 中医治疗

轻症可选用清热解毒中药制剂治疗，如板蓝根、抗病毒冲剂等。

【预防】

在托幼机构、中小学、医院等场所，开展饭前便后洗手、促进房间通风等相关内容的健康教育；印刷相关宣传品，对群众进行健康知识普及，倡导建立良好的个人卫生习惯；建议家长尽量少让孩子到拥挤公共场所，减少被感染机会。出现发热、出疹等症状及时就诊，及时隔离。

四、球菌性口炎

口腔黏膜球菌感染是由金黄色葡萄球菌、草绿色链球菌等多种球菌感染，引起口腔黏膜的急性损害。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）可发生于口腔黏膜任何部位，口腔黏膜充血，局部形成边界清楚的糜烂或溃疡。在溃疡或糜烂的表面覆盖着一层假膜，呈黄色或灰黄色，界限清楚。假膜不易被擦去，如用力擦去后，下方可见出血的创面。

（2）患者疼痛明显，炎性口臭，淋巴结肿大压痛，常伴有全身不适，体温升高等。

2. 实验室检查

（1）血细胞分析白细胞增多。

（2）涂片及细菌培养可协助诊断。

【治疗原则】

（1）如体温升高，全身反应明显者要全身使用抗生素，结合药物敏感试验，选用对致病菌敏感的抗生素。

（2）患者要注意休息，多饮水，适当补充维生素C及B族维生素。

（3）口腔局部止痛可用含有麻药的溃疡类软膏。控制感染可用0.1%依沙吖啶，0.05%氯己定漱口液含漱，每日4～5次，每次1分钟。局部可用溃疡散，养阴生肌散促进溃疡愈合。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）中药可选用清热解毒类的药物。

五、坏死性龈口炎

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）起病急，临床症状明显，常伴有全身困倦无力，头痛，发热，流涎等。

（2）龈缘及龈乳头坏死，龈乳头缺失，牙龈呈刀切状，表面有灰黑色伪膜，下为出血的溃疡面，周围黏膜充血水肿，可波及多个牙齿。牙龈易出血，口内有恶臭。

（3）病损局部疼痛剧烈，影响进食、说话，唾液增多，颌下淋巴结肿大压痛。

（4）严重者病损可波及相应的口腔黏膜，局部组织坏死、溃疡，周围黏膜充血水肿。

2. 实验室检查

（1）血细胞分析白细胞总数升高。

（2）取坏死组织涂片检查可见大量螺旋体及梭形杆菌。

【治疗原则】

（1）去除局部坏死组织、牙石，但急性期不宜进行全口洁治。

（2）局部用1%～3%过氧化氢液反复含漱或冲洗。

（3）全身给予抗生素治疗。

（4）全身支持治疗，给予高蛋白饮食，适当补充多种维生素，如复合维生素B及维生素C。

（5）中医治疗

①风热火毒　宜疏清热风，凉血解毒。可采用清瘟败毒饮等加减。

②肾虚火旺　应滋阴清热，健脾渗湿。二参汤加减。

六、口腔结核

口腔结核是由结核杆菌侵犯黏膜引起的慢性感染。由于结核杆菌的数量、毒性及机体抵抗力的差异，可呈现不同的临床表现。口腔软组织的结核病损包括：口腔黏膜结核初疮、口腔黏膜结核性溃疡、口腔寻常狼疮，以溃疡最为多见。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）患者多有肺结核病史。

（2）病损常表现为慢性长期不愈的大溃疡。溃疡基底不平，呈粟粒状，色暗红，有时可见黄褐色针头大小的小结节。这些结节破溃后，形成桑椹样肉芽肿。溃疡边缘似蚕蚀样微突起，有倒凹。溃疡表面有黄白色脓性分泌物，基底无硬结。

2. 实验室检查

（1）根据临床特点，结核史或结核接触史、结核菌纯蛋白衍生物（PPD）试验、胸部X线检查、周围血红细胞沉降率等均有助于诊断。

（2）从溃疡表面取材做涂片，用抗酸染色后光镜下检查可找到结核杆菌。

（3）口腔结核损害的确诊，主要取决于组织病理学检查。可见典型的结核结节，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

即中央为干酪样坏死，其周围绕上皮样细胞，最外层为淋巴细胞浸润。

【治疗原则】

坚持早期、联用、适量、规律和全程使用敏感药物的原则。抗结核药物治疗应选择两种以上药物联用。抗结核治疗的疗程一般是6～18个月。一般肺结核病不少于6个月，结核性胸膜炎，结核性腹膜炎不少于18个月，骨结核、结核性脑膜炎不少于两年。具体到每例病人，还需临床医生根据化整为零的具体情况而定，患者不能自觉症状好转或消失而自行停药。

（1）口腔结核大多是继发性感染，全身治疗可转感染科治疗。治疗时常采用2～3种药物联合应用。异烟肼：口服，成人用量300mg/d顿服；乙胺丁醇：口服，250mg，每日3次；链霉素：皮试阴性后肌内注射，1mg，每日1次共30g。应注意该药对听神经的损害，一旦出现耳鸣应停药，利福平450mg/d，顿服。

（2）口腔局部治疗可用链霉素0.5g加普鲁卡因1ml，在溃疡周围健康部位黏膜下注射，每日1次。异烟肼50mg/2ml局部或肌内注射，每日1次或隔日1次。

七、口腔念珠菌病

口腔念珠菌病主要是由念珠菌感染所引起的口腔黏膜急、慢性炎症。念珠菌性口炎临床上常分为急性假膜型念珠菌病、急性萎缩（红斑）型念珠菌病、慢性萎缩（红斑）型念珠菌病和慢性增生型念珠菌病四型。

（一）急性假膜型念珠菌病（鹅口疮）

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）好发于新生儿、小婴儿或长期使用抗生素或激素的患者。

（2）口腔黏膜充血，表面可见白色乳凝状斑点或假膜，用力可将假膜擦去，下方为充血的基底。好发于唇、舌、颊、腭黏膜处。病变可向口腔后部蔓延至咽、气管、食管，引起食管念珠菌病和肺部的念珠菌感染。

（3）患者有口干、烧灼感及轻微疼痛。

2. 实验室检查

取白色假膜做涂片，直接镜检或做PAS（过碘酸雪夫）涂片染色。在显微镜下可见大量的念珠菌菌丝和孢子。

【治疗原则】

（1）小儿喂养用具要清洁并消毒。注意防止因喂养工作人员而引起的交叉感染。成人患者要尽量去除致病诱因。

（2）较轻的小婴儿可用2%～4%碳酸氢钠液擦洗口腔，每日3～4次。较重的患者可用10万U制霉菌素甘油液涂擦。

（3）制霉菌素片50万U/片，每次1片，一天3次，口含化。

（4）氟康唑首剂量100～200mg/d口服，以后50～100mg/d维持，连续2周。但应停药后1～2周真菌检查阴性方可认为治愈。

（5）伊曲康唑抗菌谱较广，口服后在皮肤黏膜维持较高浓度。100～200mg/d，用

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

药2周。

(6) 支持全身疗法，补充多种维生素。

(二) 急性萎缩型念珠菌病（抗生素口炎）

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 患者多有短期内服用大量抗生素和激素史。

(2) 口腔黏膜充血，形成广泛的红色斑块，边缘不整齐。好发于舌、颊及腭黏膜。舌部好发于舌背中线处，局部丝状乳头萎缩，病变双侧的丝状乳头增生与病变区形成明显的界线。这种表现又称抗生素口炎，严重时在萎缩的红斑区可形成小的溃疡面，相对应的腭黏膜可出现充血的红斑区。

(3) 疼痛明显，并有烧灼感。

2. 实验室检查

(1) 在红斑区直接做涂片检查，有时查不到念珠菌菌丝，如和假膜型念珠菌病同时发生，可见念珠菌菌丝。

(2) 必要时可做念珠菌培养。

【治疗原则】

(1) 停止使用诱发的药物。

(2) 制霉菌素口含化。

(3) 碱性漱口液含漱，如2%~4%碳酸氢钠液含漱。

(三) 慢性萎缩型念珠菌病（义齿性口炎）

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 好发于佩戴义齿的患者。

(2) 慢性病程，持续数月至数年，可复发。

(3) 可有轻度口干和烧灼感。

(4) 病损多出现在义齿承托区黏膜，见点片状充血发红区，严重者病损区可出现颗粒增生。患者多无明显自觉症状。

(5) 舌背丝状乳头萎缩、舌背发红，常伴有口角炎。

2. 实验室检查

义齿基托区的组织面及舌背病损区涂片可见念珠菌菌丝及孢子。

【治疗原则】

(1) 戴义齿的患者应注意义齿的清洁，睡觉前应将义齿取下，浸泡在2%~4%碳酸氢钠液中。

(2) 祛除局部创伤，义齿固位不好引起创伤的应重衬或重新修复。

(3) 抗真菌治疗，制霉菌素每片50万U，含化，每日3~4次，含化时应将义齿摘下。

(4) 腭部结节状增生组织，在抗霉治疗后，可选择手术切除。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（四）慢性增生型念珠菌病（慢性肥厚型念珠菌口炎）

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）常发生于吸烟或口腔卫生差的患者。有些患者发病与全身疾病有关，如血清铁低下、内分泌失调等。

（2）病损好发于口角联合区。局部黏膜充血，形成不规则的斑块，有时形成小的溃疡，红斑之间有白色角化斑块交错存在，有疼痛感。

2. 辅助检查

（1）病损区涂片检查可见菌丝。

（2）病损区组织病理检查，表现为上皮不全角化，可见白色念珠菌菌丝侵入，上皮内有中性粒细胞浸润。在不全角化层中，白细胞聚集形成微小脓肿。

【治疗原则】

（1）抗真菌治疗　参见急性假膜型念珠菌病，但疗程相对长。

（2）手术治疗　表面出现颗粒增生的病损及组织学检查有上皮异常增生的病损，抗真菌治疗后应手术切除。

（3）吸烟的患者应嘱其戒烟。

（4）调整全身情况，如缺铁者应补充铁。积极治疗全身疾病。

第二节　口腔黏膜变态反应性疾病

一、血管神经性水肿

血管神经性水肿为一种暂时性、局限性、无痛性黏膜皮肤水肿，好发于头面部疏松结缔组织。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）突然发病，肿胀持续数小时或数日消退，消退后不留痕迹，可在同一部位反复发作。

（2）好发于头面部疏松区，唇、眼睑、舌、口底和颌下多见。一般为单侧发病，偶有双侧和多部位发病。

（3）患者自觉患部发胀、麻木。触诊微硬而有弹性，无痛。浅层水肿，表面光亮潮红；深部水肿则色泽基本正常。

（4）少数可并发喉头水肿，出现呼吸困难，甚至引起窒息而威胁生命。

2. 鉴别诊断

（1）蜂窝织炎为急性炎症，可出现红肿，疼痛及高热。血常规检查白细胞增多。

（2）牙槽脓肿有牙痛史及患牙，肿胀中心在患牙根部。

【治疗原则】

（1）寻找过敏原，及时停药和去除诱因。对反复发作的患者，还应注意与职业或生活习惯有关的因素。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）补充大量维生素 C（500～1000mg）、注射 10% 葡萄糖酸钙 10ml、地塞米松 5～10mg，静脉给药。

（3）抗组胺药物如：氯苯吡胺 4mg，一天 3 次；盐酸异丙嗪片 25mg，一天 3 次。

（4）较重者用皮质激素，泼尼松 5～10mg，一天 3 次。

（5）当出现喉头水肿、呼吸困难时应该采取以下紧急措施。

①1：1000 肾上腺素 0.5～1ml，皮下注射。

②氢化可的松 200～500mg，加入 5%～10% 葡萄糖注射液 500～1000ml 中，静脉滴注。

③口含冰块或喉部放置冰袋。

④必要时进行气管切开。

二、药物过敏性口炎

药物通过口服、注射或局部应用引起的口腔发炎称药敏性口炎，多属于速发型变态反应。

【诊断标准】

（1）药物引起变态反应需要一定潜伏期，初次 4 天左右发作，以后反复发作缩短至数小时或数分钟。

（2）常见病损为单个或几个大小不等的水疱，水疱破裂后形成糜烂或溃疡，生殖器官也是药疹好发的部位，皮肤常见大小不等的红斑，也可表现为丘疹、小疱或在红斑上出现血疱。

（3）再次服药，药疹常再次发作，出现在比较固定的位置，又叫固定性药疹。常见于唇部周围皮肤，多有色素沉着。发病时呈暗红色，边缘比较齐，圆形或椭圆形。

【治疗原则】

（1）停用致敏药物。

（2）局部用消炎止痛含漱药，以防继发感染。

（3）口服抗组胺药物。

（4）较重者用皮质激素口服或静脉点滴。

三、多形性红斑

多形性红斑是一种原因较复杂的自限性、以急性渗出性为主的炎症性皮肤黏膜病。

【诊断标准】

（1）好发于青壮年，多见于春秋两季。

（2）前期症状头痛、关节酸痛、发热、乏力等。

（3）皮疹呈多形性如丘疹、斑疹、水疱、红斑等。典型的病损为黄豆至蚕豆大小的红斑，颜色鲜红，境界清晰，中央出现小疱，即所谓虹膜状红斑或靶形红斑。

（4）口腔黏膜病损早期多在口腔前部，黏膜水肿充血，出现红斑、水疱，疱破形成糜烂面。

（5）唇部损害尤为明显和严重，糜烂水肿结痂，常合并痂下感染，易出血。

（6）有自限性，病程 2～4 周，如合并继发感染，病程将延长。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(7) 重症型多形性红斑，亦称为多腔孔糜烂性外胚层病或 Steven - Johnson 综合征，具以下特点。

①发病急剧，迅速出现水肿或大疱，疱液澄清，亦可混浊或呈血性，散发于全身。

②黏膜损害可在疾病早期发生，如唇、颊、咽、喉黏膜肿胀，出现水疱、糜烂、出血或形成浅在溃疡。口唇糜烂，常形成褐红色厚痂，自觉疼痛，影响张口及进食。

③外阴、尿道口及肛门处黏膜损害出现可略迟。损害为红斑、水疱、糜烂或浅溃疡，导致排便排尿均感疼痛。

④眼部损害多较严重，表现为结膜炎、角膜炎、角膜溃疡或巩膜炎。患结膜炎时由于上下眼睑皮肤糜烂分泌物较多，常使上下眼睑粘连，眼部护理不善者可发生角膜溃疡。

【治疗原则】

(1) 追查病因，进行特异的和针对性的治疗，防止再次用致敏药物。

(2) 口腔黏膜糜烂可用 0.05% 氯己定、二花水（金银花、白菊花适量冲水）含漱。进食前为防止疼痛，可涂 1%~2% 普鲁卡因溶液或含漱。

(3) 抗组胺药物。

(4) 支持疗法，补充营养及维生素。

(5) 重症型多形渗出性红斑，除前五项治疗外，应尽早用激素和抗生素治疗。

①氢化可的松 100 ~ 200mg 加入 5% 葡萄糖注射液 500ml 中，加 100mg 维生素 C 及抗生素点滴。

②每天地塞米松 10 ~ 20mg，分 2 ~ 3 次静脉小壶滴注。待病情控制后逐渐减量。

③其他腔孔糜烂用 0.1% 依沙吖啶清洗，局部涂激素软膏。

④重症患者应加强护理，保持水电解质平衡。适量使用皮质激素，有继发感染可用抗生素治疗。其他体腔黏膜损害，特别是眼病，应及时请有关科室会诊或转诊。

第三节 口腔黏膜溃疡类疾病

一、复发性阿弗他溃疡

复发性阿弗他溃疡又称复发性口疮、复发性口腔溃疡，是最常见的口腔黏膜溃疡性损害。患病率约为 10%~30%。按溃疡的大小、深浅及数目不同可分为三型。

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 轻型复发性阿弗他溃疡

①最常见溃疡周期性反复发作，有自限性，好发于黏膜上皮角化较差的区域。

②溃疡直径多为 2 ~ 5mm 大小，边缘整齐，溃疡中心凹陷，表面有黄白色假膜覆盖，周围黏膜充血，疼痛明显。

③一般溃疡 7 ~ 10 天可自愈，愈合后不留瘢痕。

(2) 疱疹样复发性阿弗他溃疡（口炎型口疮）

①有口腔溃疡反复发作史，溃疡大小同轻型口疮，但数目多，可以 10 ~ 30 个或

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

更多。

②溃疡散在分布于口腔内，不成簇。

③溃疡周围黏膜充血，唾液增多，疼痛明显。

④相应部位淋巴结肿大，有时伴有头痛、发热等症状。

（3）重型复发性阿弗他溃疡（腺周口疮、复发性坏死性黏膜腺周围炎）

①患者有口腔溃疡反复发作史。

②溃疡数目少，多为单发，2~3个以上少见，可伴有轻型口疮。

③溃疡大于5mm，可达1~2cm以上，周围黏膜水肿，边缘隆起，溃疡底部坏死，中央凹陷，呈弹坑状。

④病损持续时间长，可达1~2个月或更长。

⑤疼痛剧烈，有时伴有相应部位淋巴结肿大。

⑥溃疡波及黏膜下层及腺体，愈合后留有瘢痕。

2. 鉴别诊断

（1）疱疹样复发性阿弗他溃疡（口炎型口疮）应与原发性疱疹性龈口炎鉴别　原发性疱疹性龈口炎有高热病史，成簇小水疱极易破溃形成相互融合较大的溃疡。边缘不规则，牙龈广泛急性炎症。

（2）腺周口疮应与创伤性溃疡溃疡、癌性溃疡、结核性溃疡、坏死性涎腺化生鉴别

①创伤性溃疡周围多有明确的创伤物和局部刺激因素。

②癌性溃疡多为增生性溃疡，表面突起呈菜花样外翻，基底及周围有硬性浸润。

③结核性溃疡患者有结核病史，溃疡基底有颗粒状增生，污秽的渗出物，边缘可形成倒凹。

④坏死性涎腺化生是一种非肿瘤性炎症，好发于小涎腺，溃疡边缘隆起，触痛明显，数周到数月自愈。其病理特征为腺小叶坏死，腺泡和腺管被扁平上皮细胞取代。

【治疗原则】

寻找诱因，去除可能的致病因素，增强体质，减轻局部症状，促进溃疡愈合，尽量延长间歇期，缩短发作期。

1. 局部治疗

（1）局部消炎0.1%依沙吖啶、0.05%氯己定含漱剂含漱；溶菌酶片20mg含化，每日3~4次。

（2）止痛1%丁卡因、0.5%达可罗宁表面涂布麻醉；0.5%~1%普鲁卡因含漱。

（3）促溃疡愈合，局部应用膏剂、膜剂、散剂、凝胶等。

（4）皮质激素局部封闭：腺周口疮经久不愈，可用2.5%醋酸泼尼松龙混悬液0.5~1ml，加入2%利多卡因0.3~0.5ml在溃疡基底部注射，每周1次。

（5）物理疗法病损区用激光、红外光照射，可以止痛促进溃疡愈合。

2. 全身治疗

（1）寻找诱因，治疗相关疾病去除可能的致病因素，积极治疗胃十二指肠溃疡、结肠炎等，尽量延长间歇期。

（2）补充维生素和微量元素，口服维酶素3片/次，一天3次，2~3个月为一疗

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

程，用于有消化道疾病的患者。

（3）应用免疫抑制剂或免疫调节剂。如泼尼松、沙利度胺、转移因子、胸腺肽等。

二、创伤性溃疡

创伤性溃疡多源于长期慢性机械刺激或压迫而产生的口腔软组织损害。

【诊断标准】

（1）溃疡发生在邻近或接触刺激因子的部位，其形态常常能与刺激因子相楔合。

（2）多为慢性溃疡。深大，周围有炎症性增生反应，黏膜水肿发白。

（3）多数无溃疡复发史。

（4）若除去刺激因素能很快愈合。

【治疗原则】

（1）首要措施是去除刺激因素。

（2）其次是局部敷涂皮质散、养阴生肌散等消毒防腐药物或含漱，以防继发感染。

（3）有全身症状或继发感染者可用抗生素等。

（4）对已经去除刺激因素、治疗2周仍不愈合的深大溃疡，应做活检，以排除癌变可能。

三、创伤性黏膜血疱

【诊断标准】

（1）有咬伤史或脆硬食物创伤史。

（2）发生于颊黏膜咬合线附近的病损多为5mm大小的血疱，破溃后易愈合。

（3）腭黏膜处最易发病，可在软腭单侧、软硬腭交界处或悬雍垂附近黏膜，形成血疱。初发时体积小，因出血血疱可逐渐增大达2~3cm左右，病人有明显的异物感，血疱破溃后形成较大鲜红色的浅溃疡面，继发感染后表面有黄白色假膜。

【治疗原则】

（1）小疱一般不需处理，约1周后自行吸收消失。

（2）大疱未破者用消毒空针吸出血液；已破溃形成溃疡，可局部清洁后，搽止痛、消炎、促进溃疡愈合的药物，用药参见复发性阿弗他溃疡局部治疗。

四、放射性口炎

放射性口炎是由于放射线辐射引起的口腔黏膜损伤，分为急性和慢性放射性口炎两型。放射性口炎是头颈部肿瘤放疗的常见并发症，发生率46%~78.1%，多发生在照射量达20~30Gy时。

【诊断标准】

（1）有接受放射治疗病史。

（2）急性放射性口炎 口腔黏膜出现糜烂、溃疡，覆盖白色伪膜，易出血，疼痛明显。患者有口干、口臭等症状。

（3）慢性放射性口炎 常在放射治疗2年后出现，由于唾液腺广泛萎缩引起的继发性损害，表现为口腔干燥、味觉异常。舌背舌乳头萎缩，继发念珠菌感染。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【治疗原则】

以对症治疗、防治继发感染、促进愈合为主。

第四节　大疱性皮肤黏膜病

一、天疱疮

天疱疮为慢性反复发作的大疱性皮肤黏膜病。临床表现皮肤黏膜起疱、破溃、糜烂愈合或色素沉着。目前多认为是自身免疫性疾病。

【诊断标准】

1. 临床表现

天疱疮临床可分为四型：寻常型、增殖型、落叶型和红斑型。口腔内常见的是寻常型天疱疮。

（1）寻常型天疱疮　寻常型天疱疮是天疱疮中较重且常见的一种，皮肤及黏膜均易受损。

①起病前多无前驱症状，约60%的病人在皮肤损害发生之前4～6个月先有口腔黏膜的水疱或病损。

②口腔病损易发生于受摩擦区域如唇、舌（舌下、舌腹）、软腭、颊、龈等处。皮肤病变常见于易受摩擦及受压处，如背、腋、臀、下肢及外阴等处。

③口内黏膜开始为水疱，疱壁软薄，透明或半透明，易破溃，疱破后上皮可向周缘扩展，用探针可沿疱边缘向周围黏膜探入5mm以上而不出血，即为特征性的周缘扩展现象，破溃处形成大的糜烂面，病变的周围水肿明显。用镊子、探针挑揭疱壁时可向周围外观正常的黏膜扩展延伸，此现象称为揭皮试验阳性，是上皮棘层松解所致。可影响患者饮食吞咽和说话。附着龈表现为鲜红色，类似于剥脱性龈炎。

④皮肤损害　常在外观正常的皮肤上出现大小不等的水疱。疱壁薄而丰满有张力，呈圆形，内不透明淡黄，稍黏稠液体，易破。若以手指轻轻加压，可使疱壁扩展、水疱变大，或稍用力推擦或搔刮外观正常的皮肤，亦可使表皮细胞松解而致搓处发生水疱，这种现象称为尼氏征。疱壁破后呈潮红糜烂面，渗出浆液，渐渐凝成污秽痂壳，引起疼痛。若有继发感染，则有脓疱及脓痂。糜烂面常向周围扩大，在其边缘可见如领圈状分离的表皮。

⑤患者可有发热、畏寒、厌食、乏力等全身症状。

⑥由于损害糜烂广泛、体液及蛋白质丧失加重，加以口腔损害疼痛妨碍进食，使患者的体质日渐衰弱，如不及时诊治可导致继发感染而死亡。

⑦以中年人居多，性别无显著差异。

（2）增殖型天疱疮　为寻常性天疱疮的变异型。病损可发生于口腔黏膜及皮肤各个部位，以皮肤皱褶及黏膜皮肤交界处最常见最明显，皮肤如眼角、腋下腹股沟、肛门等部位，有水疱、糜烂、结痂、增生等损害，表面隆起如沟裂或增生突起，剥脱面呈乳头状增生性病损。口腔黏膜病损常见于颊黏膜、口腔前庭、口底等区域，表现为广泛大疱性损害，伴灰白色高起乳头状或疣状增生。症状较轻，预后一般较好。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）落叶型天疱疮　该型开始是躯干、头等各部位都可发生松弛的大疱，损害逐渐扩展遍及全身。大疱很快干枯而成鳞屑性痂皮，皮疹日渐增多，逐渐融合成弥漫性鳞屑剥脱性皮疹和结痂，形成较厚痂层而易剥离脱落如落叶，故亦称落叶性天疱疮。黏膜虽也可有水疱损害，但常不严重，或根本无黏膜损害。尼氏征阳性，全身症状较轻。

（4）红斑型天疱疮　该型病损多发生于躯干、四肢、头、面、颧、鼻等部位，可呈对称性紫红色斑片，在红斑基础上形成薄壁水疱，疱较松弛，很快破裂，干枯结痂或呈污垢样鳞屑损害，类似脂溢性皮炎。鼻部红斑损害类似红斑狼疮。口腔损害较少且轻，尼氏征阳性，全身症状轻，预后良好。

2. 实验室检查

本病早期诊断很重要，有助于早期治疗，控制病情发展。

（1）脱落细胞涂片检查　方法为采取新鲜大疱疱底组织刮片，然后固定染色（姬姆萨或巴氏染色），可见单个或成簇圆形细胞，核大而圆，胞浆少，核周围有一圈窄晕，称为天疱疮（tzanck）细胞。

（2）组织病理　棘层松解，上皮内疱形成。疱内可见松解的天疱疮细胞。

（3）直接免疫荧光检查　可见天疱疮损害处表皮棘细胞间有 IgG 及补体沉积。

（4）间接法免疫荧光检查　患者的血清中可见抗棘细胞层抗体。

【治疗原则】

1. 西医治疗

（1）支持疗法　给予高维生素、高蛋白饮食，注意电解质平衡。

（2）糖皮质类激素　为治疗本病首选药物，常用药物如泼尼松、泼尼松龙、地塞米松等等。可依照量大从速，逐渐减量，低剂量维持的原则，结合患者具体情况，采用个体化治疗方法。在应用皮质激素中，要注意有无各种不良反应，要注意血压、血糖、大便潜血、胸透等检查，有无高血压、骨质疏松、溃疡病、糖尿病等疾病，采取补钾、补钙，预防骨质疏松，保护胃黏膜等措施。

（3）免疫抑制剂　可与皮质激素联合应用，以减少皮质激素用量，常用药物有环磷酰胺、硫唑嘌呤或甲氨蝶呤等。

（4）抗生素治疗　要注意防止白色念珠菌等真菌感染或细菌继发感染。在合并继发感染时，可酌情选用抗生素配合治疗。应结合药敏试验结果来选用抗生素。

（5）局部治疗　以对症治疗为主，可采用消炎防腐、止痛、促愈合的各种措施，防止继发感染，特别要注意防止真菌感染。

2. 中医治疗

（1）脾虚湿热型　萆薢渗湿汤、补中益气汤、清脾除湿饮、五苓散等加减。

（2）热毒炽盛型　黄连解毒汤、清瘟败毒饮、清营汤、甘露消毒饮、玉女煎等加减。

（3）心火脾湿型　清脾除湿饮加味。

（4）气阴两伤型　扶正消毒饮、八珍汤等加减。主要药物如黄芪、党参、熟地黄、白芍、何首乌、玄参、麦冬、白术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

二、良性黏膜类天疱疮

良性黏膜类天疱疮是一种大疱性皮肤黏膜疾病。口腔黏膜与眼结膜损害多见，老年发病率较高，女性略多于男性。水疱愈合后留有瘢痕，故又称瘢痕性类天疱疮（cicatricial pemphigoid），本病是慢性过程，预后较好。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）病人多数有口腔的病变，而且口腔病变经常是最早出现之处。

（2）口腔黏膜　口腔牙龈为好发部位，表现为类似剥脱性龈炎损害，部分或大部分牙龈充血发红水肿，形成 2～6mm 的小疱或大疱，疱壁较厚，色红或暗红较透明高起，触之有韧性感，不易破裂。疱破溃后无周缘扩展现象，尼氏征阴性。在软腭、悬雍垂、腭弓处黏膜损害，常可导致组织粘连畸形。

（3）眼部病变　2/3 患者有眼部损害，早期可为反复性结合膜炎，可有水疱。继之结膜发生水肿，在睑球结膜之间出现纤维粘连。也可发生眼睑边缘相互粘连，导致睑裂狭窄或睑裂消失，甚至睑内翻、倒睫，以致角膜受损、角膜翳斑而影响视力。病情严重者，可导致黏膜瘢痕粘连，甚至致盲。

（4）皮肤损害　较少见，可在四肢躯干出现疱性损害，疱壁厚不易破损，破后呈溃疡面，后结痂愈合，可遗留瘢痕和色素沉着。揭疱壁试验呈阴性，尼氏征阴性。

（5）其他　孔窍如肛门、尿道、外阴等处黏膜也可发生水疱、糜烂、瘢痕。发生在食管病损可引起食管狭窄。

2. 实验室检查

（1）病理表现　上皮下疱。

（2）免疫病理　直接免疫荧光检查可见上皮基底膜区域见翠绿色荧光带。

【治疗原则】

（1）主要以采取支持疗法和对症处理为主。

（2）轻者可选用激素类药物外用或局部注射。病情严重患者，可应用糖皮质激素全身治疗。局部可应用泼尼松龙、曲安地塞米松、氟轻松、倍他米松等。药膏外涂，局部注射每周 1 次。

（3）保持口腔卫生和减少继发感染。

三、大疱性类天疱疮

本病是一种多发于老年人的自身免疫性皮肤黏膜病。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）25% 的患者有口腔的病变，可发生在任何黏膜上。好发于颊黏膜，疱壁较厚，疱液有时充满血性液体，破溃后形成溃疡。发生在牙龈表现为剥脱性龈炎样损害。

（2）在皮肤上则好发于躯干、腋窝、腹股沟及四肢屈侧。疱多在红斑基础或正常皮肤上发生，揭疱壁试验阴性，无周缘扩展现象，尼氏征阴性。

（3）疱破后较易结痂愈合，遗留色素沉着斑。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 实验室检查

（1）组织病理显示形成上皮下大疱，疱内及基底结缔组织有嗜酸性粒细胞为主的炎症细胞浸润。

（2）用直接免疫荧光法检查，基底膜处可见线状荧光带。

【治疗原则】

（1）首选糖皮质激素治疗药物。泼尼松，轻、中、重患者首剂量每天应分别为20mg、40mg、60mg，病损消退后减量，方法同天疱疮。如果治疗及时，用药规律，预后较好，治愈所需服药时间平均为2～3年。

（2）本病多见于老年人，要特别注意病人营养，给予高蛋白、高热量饮食，并定期补充钙、钾和各种维生素。

（3）局部治疗采用消炎、止痛、促愈合的措施，防止继发感染。

第五节　口腔黏膜斑纹类疾病

一、口腔白斑

口腔白斑是一种癌前病变。1994年世界卫生组织（WHO）定义白斑为：口腔白斑是主要为白色的不能被诊断为其他任何病变的口腔黏膜病变，一些白斑可转变为癌。

根据临床表现，白斑被分为均质型和非均质型。非均质型又包括：疣状型、颗粒型和溃疡型。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）好发于年龄45～60岁者。男性多于女性。

（2）可发生于口腔任何部位，好发于颊、舌、唇、腭、口底、牙龈黏膜。某些类型具有比较特定的部位，如颗粒白斑多见于口角联合区。

（3）均质型白斑多表现为浅白色或不均匀白色，平伏或高于黏膜表面，不粗糙或略粗糙，柔软，无症状或稍有不适的白色斑块。有些则有皱纹，形成乳白色隆起的斑块，表面粗糙。

（4）疣状型白斑表现为乳白色，厚而高起，表面有刺状或绒毛状突起的白色斑块。粗糙，质稍硬，可有不适感。

（5）颗粒型白斑损害表现为红白相间，白色颗粒散布在发红的黏膜上。

（6）溃疡型白斑是在增厚的白色斑块上出现糜烂或溃疡，有刺激痛感。

2. 组织病理检查

可为上皮单纯增生和异常增生。

3. 鉴别诊断

（1）白色水肿一般无自觉症状，发生于双颊咬合线附近。呈半透明或乳白色薄膜，牵拉时变浅，扪之柔软。

（2）异位皮脂腺常见于颊部及唇部，偶尔也可出现在腭、龈、舌黏膜。是皮脂腺在黏膜上的异位，属于正常范围。表现为针头至粟粒大小的淡黄色小斑点及小的丘疹，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

可融合成片状或不规则的黄色斑块。男性多于女性，儿童少见，随年龄增加更为明显。

（3）药物烧伤引起的白色病变是局部应用具有腐蚀性的药物，不慎与黏膜接触而造成的损害。与化学药物接触处黏膜先发红，继之形成一层灰白色假膜。如将白膜擦去，可露出出血创面，疼痛明显，损害周围充血及轻度水肿。

（4）尼古丁腭是发生于重度吸烟者腭部的一种特殊类型的损害。早期腭部黏膜充血、发红，继之变为灰白色，逐渐增厚并可出现一些皱褶。白色损害在硬腭分布比较均匀弥散，在腭部黏液腺存在的部位，可出现一些小的白色脐状结节，其中心发红，为没有过角化的黏膜腺管口。停止吸烟后数周内病变消失。

【治疗原则】

（1）对口腔白斑的治疗目前尚无特效治疗方法。但首先应去除可能的致病因素，例如戒烟和去除不良修复体。对于小面积的病损可采用手术切除、激光、冷冻等方法去除。但术后必须定期复查。

（2）保守治疗白斑目前在临床普遍采用，主要是维生素 A 及其衍生物，维生素 E、维胺酸和维胺酯。中医中药治疗，中医主要是用活血化瘀法，药物有消斑片等。

（3）对伴白色念珠菌感染的病损可配合抗真菌治疗。

（4）所有白斑病例，至少 3～6 个月复查 1 次，并进行长期的追踪观察。

二、口腔扁平苔藓

扁平苔藓是一种病因不明的慢性炎症性皮肤黏膜病，中年女性好发，皮肤和黏膜可单独或同时发病，世界卫生组织将其列入癌前状态。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）女性多于男性，30 岁以上多见。

（2）口腔多见于颊黏膜及前庭沟，其次为舌、唇、牙龈。病损常呈对称性。黏膜损害发生率约占 25%，可单发于黏膜，亦可与皮肤同时并发。多见的损害为白色条纹。分为以下几种类型。

①丘疹型　灰白色的丘疹散布在黏膜上，有时聚集形成小斑块。多无临床症状。

②网状型　在口腔黏膜上可见白色网状条纹。临床上无症状，偶尔有粗糙感。

③斑块型　此型多见于吸烟患者，好发于舌背及颊部。舌背乳头萎缩形成珠白色有光泽的斑块。

④萎缩型　多见于牙龈，常常发生于附着龈，也可见于颊部黏膜。病损易形成糜烂面，对刺激性食物敏感。

⑤糜烂型（溃疡型）　病损破溃形成糜烂面，极易合并继发感染。病人可有疼痛感。

⑥疱型　较少见。多发生在舌背或牙龈上，易发生糜烂。

（3）典型皮损为紫红色、多角形扁平小丘疹。初起时为粟粒大小，可逐渐增大到蚕豆大。边界清楚，表面干燥光滑，被有白色角质薄膜，有蜡样光泽。用液体油类揉拭皮损表面或热敷后，以放大镜观察，可见损害表面有灰白色或乳白色带，有光泽小点及纵横交错的细纹。一般有阵发性痒感，亦有无自觉症状者。皮疹可发于全身各处，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

但以四肢屈侧前臂和腕部多见。

(4) 如病损发生在危险区，斑块型、萎缩型和反复糜烂的病损建议做病理检查。

2. 鉴别诊断

(1) 类天疱疮发生在牙龈上的萎缩型、糜烂型和疱型扁平苔藓不易与类天疱疮鉴别，类天疱疮是上皮下疱，直接免疫荧光检查可见 IgG 在基底膜处沉积。

(2) 慢性盘状红斑狼疮也好发于颊黏膜及唇红处。在溃疡形成后病变周围可见白色角化病变，花纹呈放射状。直接免疫荧光检查 IgM 在基底膜沉积。

【治疗原则】

(1) 消除局部刺激因素，如烟、酒、辛辣食物、牙结石、尖锐牙体、龋洞、不良修复体及银汞合金充填材料等。若怀疑损害的发生与患者长期服用某种药物有关，可建议换用其他药物。

(2) 损害局限且无症状者，可不用药，仅观察随访；损害局限但有症状者，以局部用药为主；损害较严重者采用局部和全身联合用药，全身用药以免疫调节治疗为主。

(3) 注意控制继发感染，特别是真菌感染。

(4) 加强心理疏导，缓解精神压力，必要时可建议患者进行心理咨询及治疗。

(5) 定期随访，防止癌变。病情缓解后，一般每 3~6 个月复查 1 次，如果持续稳定，1 年复查 1 次；如果病情复发加重，应及时复诊。

三、盘状红斑狼疮

盘状红斑狼疮是一种慢性皮肤－黏膜结缔组织病，主要累及头面部皮肤和口腔黏膜，也可单独发生于口腔。女性患者多于男性患者，属于癌前状态。

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 若皮损局限于头、面部时为局限型，如累及手、足、四肢和躯干等处时称为播散型。

(2) 皮损初发时为小丘疹，逐渐扩大呈暗红色斑块，附有黏着性鳞屑。剥去鳞屑时可见其下面有刺状毛囊角栓自扩大的毛囊口中拔出，日久后皮损中部萎缩，毛细血管扩张，常有充血和色素沉着，边界清楚。有时也可发生明显继发性色素脱失。

(3) 皮损多见于颧、颊、鼻、唇、耳、颈、上背、手背等处。颧部和鼻梁部的损害可连接成蝶形。

(4) 口腔病损表现

①病损中央发红萎缩。

②边缘稍隆起，中央有小的白点。

③病损周围边缘有放射状白色条纹。

④毛细血管扩张，有烧灼感。厚味刺激性食物可引起疼痛。持续时间长，可达 20 年。

(5) 唇部病损好发于唇红缘处。表面脱屑、结痂，可侵犯整个唇红部，并可蔓延到附近皮肤处，损害中央色素减退，边缘有色素沉着。发生在牙龈和硬腭处黏膜病损经常见不到放射状白色条纹。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 实验室检查

（1）少数可出现低效价抗核抗体阳性、丙种球蛋白增多、类风湿因子阳性、白细胞减少和红细胞沉降率增快。

（2）组织病理表现为上皮过度正角化伴有角质栓，上皮钉突萎缩，棘层变薄，基底细胞液化变性，结缔组织深层血管扩张，周围有淋巴细胞浸润，胶原纤维玻璃样变，上皮和结缔组织内有胶样小体。直接免疫荧光检查免疫球蛋白和补体在基底膜沉积。

3. 鉴别诊断

（1）扁平苔藓皮损多位于四肢及躯干，口腔黏膜病损颊部多见。

（2）良性淋巴组织增生性唇炎为慢性发展过程，好发于下唇。常伴糜烂，结痂，反复发作。不同程度的瘙痒或奇痒是良性淋巴组织增生性唇炎的突出症状。患者常用牙咬唇直至咬出黄水后瘙痒才逐渐缓解。组织学上固有层淋巴细胞浸润并形成淋巴滤泡样结构，也是诊断的依据。

【治疗原则】

（1）避光，外出时可涂抹避光剂。

（2）去除病灶，停用可疑光感药物。

（3）唇部的糜烂以局部治疗为主：唇部有结痂时，应先湿敷去除痂皮，再应用药物治疗。

（4）局部治疗应用消炎、止痛、促进愈合的药物。

（5）病损严重的或有全身症状的可口服药物治疗，应用免疫抑制剂进行治疗。

（6）中药可用青蒿丸、六味地黄丸、龙胆泻肝汤等。

四、口腔白色角化病

口腔白色角化病（leukokeratosis）长期机械性或化学性刺激造成的口腔黏膜局部白色角化斑块或斑片。

【诊断标准】

1. 临床表现

可发生在口腔黏膜的任何部位，但多见唇部，舌部和颊部。典型的症状表现为不高出黏膜或略高出黏膜的白色斑块或斑片。

（1）烟碱性（尼古丁性）白色角化病　发生在硬腭黏膜以及牙龈上，呈弥漫性分布、伴有散在红色点状的灰白色或浅白色病损，有长期大量吸烟史。

（2）创伤性白色角化病　见于残根残冠长期留于口腔内者，以及陈旧义齿不及时更新者。刺激因素所对应的黏膜有反复溃疡、修复病史。由于长期摩擦，患者的疼痛感反而降低，或在瘢痕修复期有微痒感。常伴有黏膜局部溃疡和渗出等继发感染症状。

2. 病理检查

对口腔黏膜局部白色或灰白色斑块、斑片暂时难以诊断的，可以先设法去除刺激因素，观察白色损害颜色是否变浅，范围是否明显缩小或消失，再作出治疗性诊断。但观察 2～3 周后白色损害仍无变化者应进行组织活检，用病理检查明确诊断。

3. 鉴别诊断

（1）口腔白斑　白斑一般病程较长，并在去除刺激因素之后不能消退。组织病理

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

检查是鉴别两者最可靠的依据。口腔白斑一般有上皮细胞的异常增生，而白色角化无异常增生。

（2）白色水肿　多见于双颊咬合线附近，为灰白色或乳白色半透明斑膜，检查时拉展口腔黏膜，斑膜可暂时性消失。扪之柔软，可有压痛。可出现皱褶，患者常无自觉症状。

（3）颊白线　多见于成人，位于双侧颊部与双侧后牙咬合线相对的黏膜上，为白色或灰白色线条状损害，与牙列外形相吻合，呈水平状纵向延伸。多因咀嚼时牙齿持续不断的刺激黏膜所致。患者常偶尔发现，无自觉症状。

（4）急性灼伤　病损为灰白色假膜，去除假膜后可见出血糜烂面。多由于不慎接触腐蚀性药物（如碘酚、硝酸银、三氧化二砷糊剂、根管塑化液等）或食物过烫灼伤。患者自觉疼痛，影响进食和语言。

【治疗原则】

（1）尽快尽早地去除局部刺激因素，观察。

（2）对白色过角化区域比较局限，但角化程度比较高者，可局部涂布维甲酸软膏。

五、口腔黏膜下纤维性变

口腔黏膜下纤维性变（oral submucosa fibrosis，OSF）主要发生在东南亚国家，我国主要分布在台湾、湖南、海南、云南、广西、福建等省份。OSF 的发病原因不明确，可能与咀嚼槟榔、过食辣椒等有关。OSF 属于癌前状态。

【诊断标准】

1. 临床表现

有嗜槟榔、辛辣食品等生活习惯。临床检查发现口内黏膜苍白及灰白色病损，颊部、唇部或翼颌韧带等处可触及瘢痕样纤维条索。患者诉有烧灼、疼痛、味觉减退及口干、唇舌麻木等症状。或见黏膜有浅黄白色、不透明、无光泽的条索样损害。患者或有张口度变小，不能吹哨，语言或吞咽困难等症状。

2. 实验室检查

可见贫血、红细胞沉降率增快、嗜酸性粒细胞增多等变化，但无特异性。

3. 病理检查

可看到特征性的黏膜下组织胶原纤维变性。

4. 鉴别诊断

典型 OSF 临床表现为条索状苍白或灰白色病损，应与口腔黏膜的其他白色损害相鉴别。而早期病损——水疱、糜烂等则应与口腔黏膜其他疾病引起的糜烂病损相鉴别。

（1）白斑　口腔白斑的外形多见斑块状，触之柔软，无僵硬的纤维条索感。白斑可无症状或轻度不适；但不会有张口受限、吞咽困难等症状。病理检查有上皮增生或异常增生。

（2）斑块状扁平苔藓　触之柔软，无纤维条索感。黏膜有白色条纹，可有充血、糜烂，伴刺激性疼痛。有时因咽部病损溃疡、糜烂而影响吞咽，但不会出现张口受限、吞咽困难等严重症状。病理检查有基底层淋巴细胞浸润带。

（3）白色角化病　为灰白色、浅白色或白色斑块，平滑、柔软。触诊无纤维条索

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

感，更不会有张口受限、吞咽困难等。局部有明显的机械或化学因素刺激，除去刺激因素后，病损可减轻甚至完全消退。

（4）药物过敏性口炎　口腔黏膜突发大面积水疱、糜烂、流涎，吞咽困难，影响进食，有明显的药物过敏史或服用可疑致敏药物史，一般无咀嚼槟榔等嗜好。脱离过敏药物和抗过敏治疗后有明显效果。

【治疗原则】

（1）戒除咀嚼槟榔习惯，戒烟酒、避免辛辣食物刺激。

（2）早期局部或全身应用激素治疗，有一定的疗效。

（3）可应用干扰素、丹参、高压氧等治疗，对于严重张口受限者，可手术治疗。

（4）可采用中医中药治疗。

六、口腔红斑病

口腔红斑病（oral erythroplakia）是指口腔黏膜上鲜红色斑块，似天鹅绒样，边界清晰，在临床和病理上不能诊断为其他疾病者。红斑属于癌前病变。

【诊断标准】

1. 临床表现

多见于中年患者，男性多于女性。舌缘部病损最多见，临床上可分为三型。

（1）均质型红斑　病变较软，天鹅绒样鲜红色，光滑，边界清楚，约为 0.5～2cm 大小，不高于黏膜表面或略隆起。

（2）间杂型红斑　红斑病损区有散在的白色斑点，红白相间。

（3）颗粒型红斑　红斑病损区有红色或白色颗粒状增生，略高于黏膜表面。此型常为原位癌或早期鳞癌。

2. 病理检查

可明确诊断。

3. 鉴别诊断

（1）糜烂型扁平苔藓　中年女性好发，病损具有对称性，充血糜烂的区域周围可见白色条纹，病理检查可明确诊断。

（2）白斑　颗粒型白斑需要与红斑鉴别。白斑为高于黏膜表面的白色斑块，病理检查可明确诊断。

【治疗原则】

明确诊断后，手术治疗。

第六节　肉芽肿性疾病

一、化脓性肉芽肿

化脓性肉芽肿（pyogenic granuloma）又称毛细血管扩张性肉芽肿，由 Hartzell 于 1904 年提出，是组织对创伤及感染的一种反应性病变，为口腔黏膜的一种良性病变。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 局部有刺激因素或外伤史，或有感染因素。

(2) 病变好发于牙龈，尤以前牙多见。

(3) 临床表现以瘤样增生病变为特点。病变表面光滑或呈分叶状，有或无蒂。颜色呈深红色或带黄白色小点。扪诊时不会变白，但易出血。有时病变表面形成溃疡。

2. 病理检查

病理变化特征为血管增生性肉芽肿，有时形成溃疡。

3. 鉴别诊断

(1) 周缘性巨细胞肉芽肿　发病机制不清，一般认为是一种反应性增生病变。好发于牙龈或牙槽骨黏膜上，表现为暗紫色肿块。触诊时发硬，肉芽肿下方可侵及骨面。病理变化为肉芽组织有大量多核巨细胞呈灶性聚集，毛细血管增多，常见出血灶。X线可见骨表面呈套叠状破坏。

(2) 周缘性骨纤维瘤　通常认为是牙周膜来源的反应性增生病变。颜色发白，表面光滑，不易出血，触诊发硬。无疼痛，不化脓。病理检查可见纤维母细胞性结缔组织及多量钙化物，但无牙源性上皮结构。

【治疗原则】

(1) 首先要去除刺激因素，如充填物悬突或其他刺激物。如有咬唇、咬颊等不良习惯要及时纠正。

(2) 病变发红且小时，及时去除刺激因素，局部抗炎治疗，一般病变可逐渐消退，不需手术。

(3) 对于形成了溃疡性病损的患者，应局部给予消炎、止痛、促进愈合的治疗；对病变较大的增殖性溃疡，可予手术切除。

二、局限性口面部肉芽肿病

局限性口面部肉芽肿病（localized orifacial granulomatosis）是一种慢性无干酪性坏死的肉芽肿病。病变主要表现在口腔和面部，与结节病和克罗恩病的口面部表现相似，但无这些疾病的全身病变。

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 口腔表现为局限性口面部肿胀，口腔黏膜增厚、牙龈增生，黏膜下结节形成。

(2) 唇肿胀常单独发生于上唇或下唇，亦可双唇发生。肿胀弥散，组织致密，触之韧感。有时肿胀使唇呈分叶状。唇及周围皮肤可呈红色或深红色。唇红部轻度脱屑，可见皲裂。

(3) 口腔颊黏膜肿胀增生，表现分叶状或增厚肿大，增厚黏膜易被咬伤而形成创伤性溃疡；舌或口底组织增生，呈“双舌样”；牙龈组织可广泛增生肿胀，表面光滑或有小结节；口腔黏膜任何部位均有散在分布的小结节。

(4) 面部肿胀多在下半部，肿胀处皮肤的颜色可正常或发红，肿胀可为单侧发生或双侧发生，肿胀可为持续性或暂时性。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 病理检查

病理表现出现非干酪样坏死肉芽肿结节。

【治疗原则】

（1）仅有口腔组织肿胀时，常于病损局部注射肾上腺皮质激素以改善病情。

（2）如有眼睑、鼻部、面部肿胀时，可口服肾上腺皮质激素，泼尼松每日 15～30mg，同时注意避免可疑的过敏食物，配合用抗过敏药物。

第七节　唇舌疾病

一、慢性非特异性唇炎

慢性非特异性唇炎又称慢性唇炎，是唇部慢性、非特异性、炎症性病变。病程迁延，反复发作。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）上下唇均可发病，更好发于下唇，可有舔唇、撕皮等不良习惯。

（2）反复发作，时轻时重，干燥季节加重，持续不愈。

（3）可分为两型

①慢性脱屑性唇炎：以唇红部干燥、脱屑为主，下唇多见。

②慢性糜烂性唇炎：唇红部反复糜烂，有炎性渗出物，形成血痂或脓痂，疼痛明显。

2. 鉴别诊断

（1）过敏性唇炎有药物过敏史及用药史。

（2）唇扁平苔藓糜烂时，需控制感染后诊断。扁平苔藓病损可见白色花纹。

【治疗原则】

（1）避免一切外界刺激，纠正不良习惯。

（2）慢性糜烂性唇炎采用局部湿敷为主，严重者可用局部注射激素治疗。

（3）轻度脱屑患者，又无自觉症状者，可涂少量护唇膏。

二、肉芽肿性唇炎

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）好发于 20～40 岁的人，患者也可是儿童和老人。

（2）多见于上唇，也可上下唇同时发病。

（3）唇反复性持续性弥漫性肿胀，无可凹性水肿，时轻时重，但不会恢复正常。唇红可有干燥、脱屑，肿胀明显时可有纵沟形成，常常出现皲裂。

（4）周围皮肤可无改变，有部分患者皮肤呈紫红色，有肿胀感。

（5）肉芽肿性唇炎合并面瘫、舌裂称为梅－罗综合征。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 病理检查

组织病理可见典型的肉芽肿性结节，结节中有上皮样细胞、淋巴细胞、多核巨细胞，周围可见结缔组织包绕。

3. 鉴别诊断

（1）牙源性感染引起的唇肿有明显的病灶牙及感染炎症。

（2）克罗恩（Crohn）病上唇肿胀组织学上也表现为肉芽肿性结节，一般有复发性口腔溃疡史，还可出现腹泻、腹痛等症状，可进一步作直肠镜检查及活检。

（3）血管神经性水肿，也是突然发生，消退后唇能恢复正常外形，一般伴有荨麻疹或其他部位的水肿，常有家族史。

【治疗原则】

（1）去除可能引起发病的诱因或病灶，特别要注意治疗患牙。

（2）病损区内注射肾上腺皮质激素药物。

（3）已肿胀数年或病情已基本稳定的病人，如果唇肿影响美观，可考虑外科手术。

三、腺性唇炎

腺性唇炎为主要侵犯下唇腺体的慢性炎症。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）多见于下唇。

（2）唇部增厚，外翻，唇活动性受限，唇腺肥大，可触及小结节状唇腺，唇腺导管开口较大，由于导管口的炎症反应，唇内侧黏膜可看到许多小的红色丘疹样凸起。扩张的导管口处有黏稠的分泌物排出，有时用手指挤压也可见黏液样物质从导管口排出，如有继发感染，可发展成化脓性的病变。

（3）病理表现为上皮棘层肥厚，黏膜下腺体增生，腺导管扩张可通到上皮表面，扩张的腺组织有时形成腺囊肿，并有慢性炎症细胞浸润，主要为淋巴细胞及浆细胞。

2. 鉴别诊断

（1）肉芽肿性唇炎。

（2）淋巴管瘤多为先天性，黏膜表面不平，常呈结节状，为黄白色有光泽的颗粒小球状突起，可形成巨唇，病理检查可确诊。

【治疗原则】

（1）除去诱因及不良刺激。

（2）局部注射激素类药物可使炎症消退。

（3）对唇肿明显外翻，疑有癌变者，应及时切除送病理检查。

四、光化性唇炎

由于过度照射日光所引起，分为急性和慢性两种。

【诊断标准】

（1）季节性明显，夏季较重，多见于户外工作者。好发于下唇。

（2）急性光化性唇炎　起病急，有暴晒史。唇红部广泛水肿、充血、糜烂。产生

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

剧烈瘙痒。

(3) 慢性光化性唇炎　干燥脱屑为主，不断出现白色细小秕糠样鳞屑。此病损属于癌前状态，易发生癌变。

【治疗原则】

(1) 局部治疗为主。

(2) 因慢性光化性唇炎属癌前状态，有癌变的可能，应早诊断、早治疗。

五、口角炎

口角炎是上下唇联合处口角区发生的各种炎症的总称。

【诊断标准】

(1) 多为双侧发病，也可单侧。

(2) 上下唇联合处皮肤湿白、皲裂，继发感染时皲裂加深，局部可形成结痂，口唇活动时易裂出血。

(3) 病程长的口角炎，局部形成肉芽肿样增生，口角炎处易继发念珠菌及球菌感染。

【治疗原则】

(1) 除去局部因素如修改义齿加高垂直距离。

(2) 治疗全身疾病。

(3) 局部用抗霉软膏或与抗菌软膏交替使用，每日局部涂用2~3次。

六、游走性舌炎

游走性舌炎是舌背游走性环形病变，是一种浅层的区域性剥脱性皮炎，因其形状似地图，故又称地图舌。

【诊断标准】

(1) 男女老幼均可发病，但以儿童和青少年多见。

(2) 游走性舌炎损害多发生于舌尖、舌背前部与舌侧缘，也可出现在口腔黏膜的其他部位，如腭、颊、唇等处黏膜。病损特征为丝状乳头萎缩，留下圆形或椭圆形红色光滑的剥脱区，病损的外围黄白色稍微隆起的弧形边缘，形似地图。

(3) 损害可突然出现，持续多日或几周，也可在一昼夜间改变其原来的形态和位置，而原病损区又完全恢复正常，因而常常呈现恢复、消失和新生、萎缩的交替状态。

(4) 一般无明显自觉症状。有的患者有时有轻度的麻刺感和烧灼感。

【治疗原则】

(1) 一般不需特殊治疗，进行定期观察。

(2) 消除不良刺激因素及口腔病灶。

(3) 保持口腔卫生。

(4) 病损的发作规律与药物、食物、消化不良有关，可以在医师的指导下作相应的治疗。

(5) 有麻刺感和烧灼感的患者，可以用一些弱碱性含漱剂，如2%的碳酸氢钠，2%硼酸钠含漱剂。也可用0.1%依沙吖啶，0.05%氯己定含漱剂，还可用溃疡膏、溃

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

疡散等局部治疗。

七、沟纹舌

沟纹舌是较常见的舌疾病，舌背上呈纵横交叉的裂沟，又名裂舌，常常与游走性舌炎伴发。

【诊断标准】

（1）舌背出现大小、数目、形态及深度不一的裂隙。

（2）裂隙内上皮完整，有舌乳头存在，舌的软硬度及生理功能均正常。

（3）根据沟纹分布的形态分为两种类型：叶脉型和脑纹型。

①叶脉型　中央有一条前后较深的纵形沟，其两旁多数有排列比较规则的副沟。

②脑纹型　沟裂迂回予舌背，状似大脑的沟回。

（4）在先天性舌裂的基础上，若患上慢性增殖型念珠菌病，由于长时间的感染，可引起舌体增大，形态改变，沟裂加深，口干，烧灼感。

【治疗原则】

（1）保持口腔卫生，清除滞留于沟内的食物残渣，可用清水或含漱液漱口。

（2）炎症时可局部应用消炎及抗感染药物。念珠菌感染用抗真菌治疗。

八、正中菱形舌炎

【诊断标准】

（1）成年男性多见。

（2）多无自觉症状，不影响舌功能。

（3）位于舌背正中人字沟前方，色泽暗红，界限清楚。根据外形分光滑型和结节型。

①光滑型位于舌背正中人字沟前方，界限清楚、红色光滑的乳头萎缩区。

②结节型病损表面有结节状突起，有些为粟粒大小红色突起。

【治疗原则】

（1）无症状者不需治疗，解释即可。

（2）合并白色念珠菌感染应进行抗真菌治疗。

（3）结节型如基底出现硬结，应做活检以明确诊断。

九、黑毛舌

【诊断标准】

（1）舌背的中部，可见丝状乳头伸长呈毛发状，并染成黑色，愈近正中黑色愈浓。过度伸长的丝状乳头，可至任何一边而不回复。

（2）由于经常刺激软腭，常引起恶心，口臭明显。

【治疗原则】

（1）改善口腔卫生，暂停或更换局部应用药物和停止吃着色性食物。

（2）可用牙刷轻刷毛舌区。

（3）有真菌感染的用制霉菌素甘油局部涂抹。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

十、舌乳头炎

舌由肌肉及特殊上皮组成，承担着咀嚼功能，舌的活动性强，极易受到外伤，尤其是菌状乳头和叶状乳头。轮廓乳头很少有炎症，但偶有患者感到局部不适或者误认为肿瘤。

（一）**菌状乳头炎**

【诊断标准】

菌状乳头水肿，充血。菌状乳头主要分布于舌尖部，极易受伤，它的主要功能是疼痛的感受器，因此患者会有明显的不适感觉。

【治疗原则】

（1）除去局部刺激，过锐牙尖调磨后用橡皮轮磨光。

（2）疼痛明显者，可用2%普鲁卡因含漱。

（3）0.05%氯己定含漱，上溃疡膏。

（二）**叶状乳头炎**

【诊断标准】

叶状乳头充血水肿。

【治疗原则】

（1）除去局部刺激如调磨过锐牙尖，防止过度伸舌。

（2）0.05%氯己定含漱。

（3）咽部有炎症时，可服用一些抗炎中成药，例如板蓝根、金莲花等。

第八节　性传播疾病口腔表征

一、梅毒

梅毒是由苍白螺旋体即梅毒螺旋体引起的一种慢性性传染病。可以侵犯皮肤、黏膜及其他多种组织、器官。可分为先天梅毒和后天梅毒，后天梅毒又可分为一期梅毒、二期梅毒、三期梅毒。先天梅毒及各期梅毒都可出现口腔病损。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）先天梅毒　在口腔中出现畸形牙。切牙呈半月形，切缘较牙冠中部窄。磨牙呈桑椹状或蕾状，牙尖向中央凑拢。牙釉质发育不全。先天梅毒还可有特殊面容、鞍鼻等表现。

（2）后天梅毒

①一期梅毒　口腔黏膜典型表现为硬下疳，开始为一高起的结节性圆形病损，直径可达1～2cm，中心有溃疡或形成痂皮。可伴有相应部位淋巴结肿大，但无疼痛。患者可无任何症状。病损表面或渗出液中可分离出梅毒螺旋体，有高度传染性。

②二期梅毒　梅毒斑是二期梅毒典型的黏膜表现，损害呈灰白色、光亮而微隆起的斑片，圆形或椭圆形，边界清楚，四周有充血发红的暗红色的浸润。无自觉症状，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

形成溃疡则有疼痛感。渗出物中有大量梅毒螺旋体，传染性很强。

③三期梅毒　为晚期病变，是在感染3～4年至10余年后出现的病变。在口腔表现为橡胶肿，常发生于上腭、舌背等处。表现为皮下或黏膜下深在结节，表面呈暗红色的浸润斑块，中央破溃，溃疡呈肾形或马蹄形，有黏稠树胶状脓液流出，为三期梅毒的标志性损害，也是破坏性最大的一种损害，组织可很快发生坏死，上腭病变可使骨质破坏而引起腭穿孔。舌背病变可表现舌乳头萎缩，过度角化而发生梅毒性白斑。

2. 辅助诊断

（1）病损处渗出液或表面取材涂片进行暗视野检查可见梅毒螺旋体。

（2）非梅毒螺旋体抗原血清试验。

（3）梅毒螺旋体血清试验

①血细胞凝集（TPHA）。

②明胶凝集（TPPA）。

③酶联免疫吸附试验（ELISA）。

④荧光螺旋体抗体吸收试验（FTA－ABS）。这类实验用活的或死的梅毒螺旋体或其成分来测抗螺旋体抗体，特异性强，可用作诊断实验。

【治疗原则】

一经确诊应早期、足量、规则用药治疗，治疗后定期随访。治疗期间不应有性生活。性伴侣如有感染应同时接受治疗。对早期梅毒要彻底治愈以消灭传染源，对晚期梅毒则要求控制症状，保护器官功能，延长生命，提高工作能力。

（1）首选大剂量青霉素治疗，普鲁卡因青霉素G 80万U，每日1次肌内注射，连续10～15天，总量800万～1200万U；苄星青霉素G（长效）240万U，分两侧臀部肌注，每周1次，共3次。

儿童推荐方案：苄星青霉素5万U/kg，最大剂量240万U，1次/周。

（2）如青霉素过敏者改用强力霉素100mg，口服，2次/天，连用14天。四环素500mg，口服，4次/天，连用14天；治愈的主要指标是病损及症状消退，血清反应转为阴性。

早期梅毒经充分治疗，应随访2～3年。治疗后第1年内每3个月复查1次，以后每6个月复查1次。随访期间严密观察其RPR滴度下降与临床情况。

【预防】

（1）遵守道德规范，避免不洁性行为。

（2）早期梅毒治愈前禁止性生活，女性梅毒患者在彻底治愈前应避免妊娠。

（3）3个月内凡接触过传染性梅毒的性伴侣应予检查，必要时按早期梅毒进行治疗。

（4）疑似梅毒患者应去正规医院的性病专科就科，早期诊治，一旦明确诊断，需充分配合医生，彻底治疗。

二、淋病

淋病是由奈瑟淋球菌引起的泌尿生殖系统化脓性炎症。以尿频、尿急、排尿疼痛、尿道口溢脓为其临床特征，是主要的性传播疾病之一，不洁性接触是本病的主要感染

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

途径。

【诊断标准】

根据临床症状、体征和实验室检查结果可明确诊断。

1. 临床表现

（1）男性淋病　在感染后48小时出现尿道口红肿，可见少量稀薄透明的黏液，继而转化为脓性，表现为尿道口溢脓，伴有排尿痛，因疼痛可出现“排尿中断”，甚至有“终末血尿”。多有腹股沟淋巴结肿大、压痛。全身可有低热、乏力等不适。

（2）女性淋病　主要为宫颈炎，可见宫颈口红肿、周围糜烂或有出血点。尿道炎表现为尿道口红肿、有脓性分泌物，伴有尿痛、排尿困难甚至肉眼血尿。外阴炎表现为外阴发红、肿胀、覆盖脓液或干脓痂。疼痛或明显不适。

（3）淋菌性口炎　黏膜充血发红，浅表溃疡，覆有黄白色假膜，易被擦去，容易形成出血性创面。唾液分泌物增加，黏稠度加大。

2. 实验室检查

（1）直接涂片　取尿道或宫颈脓性分泌物涂片，革兰染色，镜下观察。

（2）细菌培养　是目前推荐确诊淋病的方法，可出现典型菌落，氧化酶试验阳性。对淋球菌培养阴性，但病史及体征可疑者，可采用PCR或免疫荧光试验以协助诊断。

【治疗原则】

淋病治疗应遵循及时、足量和规则用药原则。在治疗同时应注意有无其他性病或支原体、衣原体感染。

1. 无并发症淋病首选以下方案之一

（1）头孢曲松250mg，单次肌注。

（2）头孢噻肟1g，单次肌注。

（3）环丙沙星500mg，单次顿服。

（4）氧氟沙星400mg，单次顿服。

2. 有并发症淋病首选以下方案之一

（1）头孢曲松1g，肌注或静脉注射，1次/天。

（2）头孢唑肟1g，静脉注射，1次/8小时。

（3）头孢噻肟1g，静脉注射，1次/8小时。

以上治疗持续至病情改善后24～48小时，推荐治疗淋病奈瑟菌感染的同时常规进行抗单纯性生殖沙眼衣原体感染的治疗。

治愈标准：治疗结束后2周内，症状、体征全部消失。

【预防】

（1）提倡行为学改变以降低获得或传播感染的危险性，如减少性伴侣数，慎重选择性伴侣，使用屏障避孕等。

（2）开展有效的宣传，使公众知晓淋病及其并发症和诊疗的重要性。

三、艾滋病

艾滋病又称获得性免疫缺陷综合征。是人类免疫缺陷病毒（HIV）进入人体后，破坏T淋巴细胞，主要是辅助性T淋巴细胞，使患者体内免疫系统受到严重损害，容

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

易发生条件致病性感染及少见的恶性肿瘤而导致死亡。

艾滋病的传播途径主要通过性行为、静脉吸毒、不清洁的有偿供血或受血以及母婴途径传播。

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 全身表现

①艾滋病病毒感染　感染艾滋病病毒后没有任何临床症状，仅血里检查艾滋病病毒抗体阳性。约有90%新感染艾滋病病毒的人不发展为艾滋病相关综合征或艾滋病。但当机体抵抗力下降或机体遭到疾病侵袭或创伤时，则会发病。

②艾滋病相关综合征　病人出现腹股沟淋巴结以外的两处以上原因不明的淋巴结肿大持续3个月以上，并出现全身症状，如发热、疲劳、食欲不振、消瘦、体重减轻、持续性腹泻、夜间盗汗等，至少有以上两种症状和两项艾滋病实验室检查不正常，可以诊断为艾滋病相关综合征。一部分人停留在这种状态，而另一部分病人则发展为严重的艾滋病。

③艾滋病阶段　突出表现为致病性感染，其中包括原虫、真菌、病毒、细菌感染，恶性肿瘤的发生如卡波西肉瘤、淋巴瘤等。

(2) 口腔表现　与艾滋病有关的口腔病损主要见于此期。主要有白色念珠菌病、口腔毛状白斑、卡波西肉瘤、艾滋病相关性牙周病等。

①白色念珠菌病是最常见，也是最早出现的口腔病损。好发于舌、软硬腭、颊、口腔前庭、牙龈及口角部位，有时持续数月。临床上以伪膜型及萎缩型念珠菌病较为常见，同时伴有口角炎。

②口腔毛状白斑是一种舌部白色病损，其主要发生在舌侧缘，多为双侧。病损表面呈条纹状的白色斑块。这是艾滋病患者所特有的口腔病损。

③卡波西肉瘤（Kaposi's sarcoma）也叫多发性、特发性出血性肉瘤，肿瘤常见于头颈部和四肢皮肤，偶见于内脏。卡波西肉瘤临床表现：早期为扁平状，不高出黏膜面浅蓝色、浅黑色或浅红色的斑块，牙龈和硬软腭为好发部位。以后逐渐发展，颜色变深，为紫红色或紫褐色，高出黏膜面、大小形状不一、扁平或隆起的病损。

④艾滋病相关性牙周炎是艾滋病患者特有的牙周组织病损。其临床表现为：牙龈乳头溃疡、出血、坏死，并伴有明显疼痛，病损由局部向全口发展，较短时间内就可以破坏牙槽骨等牙周组织。

另外，还可表现为复发性阿弗他溃疡、腮腺肿大、带状疱疹、疱疹性口炎等。

2. 辅助检查

艾滋病的诊断要考虑流行病学史和临床表现，确诊需依靠实验室检查。

(1) 追问病史　具有下列情况之一者应考虑可能感染HIV。

①静脉吸毒者。

②有多个性伴侣、配偶HIV阳性；男同性恋者。

③有偿供血者；曾输入未经HIV检测之血液或血制品者。

④HIV阳性母亲之子女。

(2) 艾滋病抗体检测。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(3) 判断艾滋病患者病情最重要的实验室检查是外周血 $CD4^+$ 细胞计数及 HIV 病毒载量，这两项检测也是决定是否对患者作抗病毒治疗及考核其疗效的主要指标。

(4) 各种机会感染的病原检测及肿瘤的病理检查亦有助于艾滋病的临床诊断。

【治疗原则】

目前尚无可根治艾滋病的药物，也没有证据表明人体会对艾滋病病毒产生保护性免疫，因此大多数艾滋病病人死于反复继发感染及肿瘤。艾滋病的治疗包括抗病毒、抗机会性感染及提高免疫力三个方面。抗病毒药物可使病毒负荷明显减少，$CD4^+$ 淋巴细胞逐渐增多，机体免疫力改善，患者生命得到延长，是治疗的关键。

(1) 抗逆转录病毒治疗　目前国际上认为联合使用几种抗逆转录毒药物的疗法效果较好，这种疗法也称鸡尾酒疗法或高效抗逆转录病毒疗法（high active anti - retroviral therapy，HAART）。其在降低发病率和死亡率、提高生活质量方面有明显改善作用。

(2) 各种机会性感染的治疗　一般情况下，大多数机会性感染是可以治愈的。有些机会性感染是可以预防的，当患者的 CD4 细胞下降到一定程度时，可以给予抗生素预防如复方新诺明对卡氏肺囊虫肺炎和弓形体病是可以预防的，异烟肼对结核病的预防等等，可以减少这种机会性感染的发生率。

(3) 肿瘤可采用化疗和对症治疗。

(4) 免疫调节治疗　一些免疫调节剂在早期的应用可以提高 CD4 细胞。

(5) 对症和营养支持治疗。

(6) 中医治疗　中医药治疗强调整体调节，辨证论治，提高机体免疫功能，能够有效改善病人的症状和体征。

第九节　系统疾病口腔表征

贫血（anaemia）临床上一般指外周血中血红蛋白的浓度低于患者同年龄组、同性别和同地区的正常标准。国内的正常标准比国外的标准略低。沿海和平原地区，成年男子的血红蛋白如低于 12.5g/dl，成年女子的血红蛋白低于 11.0g/dl，可以认为有贫血。

贫血不是一个独立的疾病，仅是一个症状或征兆期，除血液系统外的疾病也可引起贫血，继发性贫血即由许多的全身性疾病引起的贫血：慢性肝炎、肾炎、感染等皆可引起贫血。

根形态分类：可分为正细胞正色素性贫血如再生障碍性贫血；小细胞性贫血如缺铁性贫血以及大细胞性贫血如巨幼性贫血。此外，可据血红蛋白下降的量与程度不同，贫血可分为：轻度：90g/L；中度：60～90g/L；重度：30～60g/L；极重度：30g/L。

贫血对健康最根本的危害之一就是携氧能力低下，影响全身各个系统功能的发挥。贫血症状有轻有重，取决于疾病性质、失血量为人体代偿能力。

(一) **缺铁性贫血**

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 面色萎黄或苍白，倦怠乏力，食欲减退，腹胀腹泻，吞咽困难，头晕耳鸣，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

甚则晕厥，稍活动即感气急、心悸不适，伴有冠状动脉硬化患者，可促发心绞痛，妇女可有月经不调，闭经等。

（2）特殊表现　缺铁的特殊表现有：口角炎、舌乳头萎缩、舌炎，严重的缺铁可有匙状指甲（反甲），食欲减退，恶心及便秘，欧洲的患者常有吞咽困难，口角炎和舌异常，称为 Plummer – Vinson 或 Paterson – Kelly 综合征。

（3）儿童生长发育迟缓或行为异常，表现为烦躁、易怒、上课注意力不集中及学习成绩下降。

（4）异食癖是缺铁的特殊表现，患者常控制不住地进食一种“食物”，如冰块，黏土，淀粉等，铁剂治疗后此症状可消失。

（5）皮肤黏膜表现　口腔表征：口腔黏膜呈苍白色，以唇、舌、牙龈黏膜表现明显；口腔黏膜对外界刺激敏感，常有异物感、口干、舌灼痛等。指甲皱缩，不光滑，反甲，皮肤干枯，毛发干燥脱落等。

（6）心动过速，心脏强烈搏动，心尖部或肺动瓣区可听到收缩期杂音。严重持久的贫血可导致贫血性心脏病，甚至心衰。

（7）其他　约 10% 缺铁性贫血患者脾脏轻度肿大，少数严重贫血患者可见视网膜出血及渗出。

2. 实验室检查

（1）血细胞分析　呈现为小细胞低色素性贫血血红蛋白（Hb）男性小于 120g/L，女性小于 110g/L；MCV 小于 80fl，MCH 小于 26pg，MCHC 小于 0.31。

（2）血清铁蛋白 < 14μg/L，总铁结合力大于 64.44μmol/L（360g/dl）。运铁蛋白饱和度小于 15%。

【治疗原则】

（1）治疗缺铁性贫血一般采用口服铁剂或者注射铁剂的方法治疗，最常用的制剂为硫酸亚铁、枸橼酸亚铁。服药时忌茶，以免铁被鞣酸沉淀而不能被吸收。

（2）维生素 B；高蛋白饮食；注意口腔卫生及口腔损害的对症治疗。此外，进一步查清引起缺铁性贫血的病因，并进行针对性的治疗，如治疗胃肠炎、驱虫、止血等。

（3）中医治疗

①心脾两虚　补益心脾，益气生血。

②脾肾两虚　温肾壮阳，右归丸加减。

（二）巨幼红细胞贫血

巨幼红细胞性贫血（megaloblastic anaemia）又称大细胞性贫血主要由叶酸和（或）维生素 B_{12} 直接或间接缺乏所致，大多因摄入不足或丢失过多所致。其血细胞形态学特点是红细胞体积较大。中性粒细胞核分叶过多，骨髓中巨幼红细胞增生。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）可出现末梢神经炎的表现。

（2）口腔表现　呈萎缩性舌炎样表现。舌乳头萎缩，舌面光滑如镜，舌黏膜及其他口腔黏膜出现片状充血发红区。可伴有味觉迟钝或丧失，舌疼痛，或有烧灼感等症状。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(3) 常伴有食欲减退、腹胀、腹泻等消化道症状，以及手足麻木、感觉障碍、嗜睡等精神症状。

2. 实验室检查

(1) 贫血为大细胞性，白细胞及血小板也可减少。红细胞大小不等，大的红细胞常呈椭圆形，中心淡染区消失。中性粒细胞有核分叶过多，还可能见到巨大血小板。

(2) 骨髓有红细胞系统增生及出现巨幼红细胞；粒细胞及巨核细胞亦有巨幼，如巨大的杆状核粒细胞及分叶过多的巨核细胞。

(3) 有条件时测定血清维生素 B_{12}（低于 59pmol/L 即 80pg/ml，正常值 110～332pmol/L，即 150～450pg/ml）或叶酸（低于 7nmol/L 即 3ng/ml，正常值 15～44nmol/L 即 6.5～19.6ng/ml）。

【治疗原则】

1. 西医治则

维生素 B_{12} 500μg 隔日肌内注射，连续 2～3 周；叶酸 5～10mg，每日 3 次，口服；维生素C 100mg，每日 3 次，口服。

2. 中医治则

一般可分为心脾两虚、气血两虚、脾肾两虚等三型。

①心脾两虚型：治法：健脾益气，养血安神。方药：归脾汤加减。

②气血两虚型：治法：补气养血。方药：八珍汤加减。

③脾肾两虚型：治法：健脾益肾。方药：十四味建中汤加减。

（三）再生障碍性贫血

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 主要表现为进行性贫血、出血和感染。皮肤黏膜广泛出血，有大片出血点或瘀斑。50% 以上患者伴有内脏出血。

(2) 口腔表现为口腔黏膜苍白，并可出现黏膜紫色瘀斑或血肿，牙龈容易出血，可发生严重的口腔黏膜坏死性溃疡或咽部溃疡。

2. 辅助检查

(1) 血细胞分析　红细胞、白细胞、血小板三系减少。

(2) 骨髓检查　骨髓组织减少，脂肪增多。

【治疗原则】

(1) 避免诱发因素，勿用抑制骨髓的药物。

(2) 注意皮肤、口腔、外阴卫生，感染时加强抗炎治疗。

(3) 血红蛋白 $<60\sim70g/L$，有心肺功能不全的病人可考虑输红细胞悬液；有严重出血时输血小板悬液。

(4) 激素　大剂量雄激素可以刺激骨髓造血，为治疗慢性再生障碍性贫血首选药物，其发生疗效时间常在服药 2～3 个月后。

(5) 免疫抑制剂。

(6) 中医治疗　中医治疗再生障碍性贫血是在确诊的基础上，按急性再障、慢性再障分型论治。慢性再障者属中医学“虚劳血虚”范畴，从肾论治，辨别阴阳，酌加

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

活血化瘀、疏肝解郁方药。急性再障者以“急劳髓枯温热型”论治，着重以凉血解毒法治疗。

（四）白血病

白血病是一类常见的造血系统恶性疾病，特点为白细胞及其前身幼稚细胞在骨髓或其他明确造血组织中弥漫性地异常增生进而浸润人体组织器官产生许多症状。白血病按白血病细胞分化程度可分为急性与慢性两大类。

1. 临床表现

（1）发热　急性白血病的首发症状多为发热，体温在37.5℃~40℃或更高。

（2）出血是白血病的常见症状，出血部位可遍及全身，尤以鼻腔、口腔、牙龈、皮下眼底常见，也可有颅内、内耳及内脏出血。

（3）白血病早期即可发生贫血表现为面色发白，头晕心悸等。

（4）肝脾肿大　有50%的白血病病人会出现肝脾肿大，以急性淋巴细胞性白血病的肝脾肿大最为显著。

（5）全身广泛的淋巴结肿大，浅表淋巴结在颈、颌下、腋下、腹股沟等处；深部淋巴结在纵隔及内脏附近　肿大的淋巴结一般质地软或中等硬度，表面光滑，无压痛、无粘连。

（6）皮肤及黏膜病变　伴随白血病的皮肤损害表现为结节肿块、斑、丘疹等。黏膜损伤表现为鼻黏膜、呼吸道黏膜和口腔黏膜等处发生肿胀和溃疡等。

（7）神经系统炎症　蛛网膜、脑膜等处可以发生白细胞浸润表现颇似脑瘤脑膜炎等患者，也会出现颅内压增高、脑膜刺激、肢体瘫痪等多种症状。

（8）骨骼及关节病变　病变浸润骨骼及关节后常发生骨骼及关节疼痛，表现为胸骨、肱骨以及肩、肘、髋、膝关节等处出现隐痛、酸痛，偶有剧痛。儿童急性淋巴细胞性白血病多出现骨及关节压痛。

（9）口腔表现

①牙龈增生：白血病细胞口腔内浸润导致牙龈增生肿大，牙龈增生严重者增生牙龈的高度可能与咬合面平齐，外形不整齐呈不规则肿大。此外，可导致舌体肥大，舌体边缘可见明显的齿痕。

②出血：牙龈及口腔黏膜自发性出血情况较轻者，仅在刷牙或咬食苹果等硬物后出血，重者无任何诱因即可不停地出血，不易止住。可见增生的龈缘上有凝血块；口腔黏膜可见出血点、瘀点瘀斑；牙龈颜色不均匀呈苍白而紫红，口臭明显。

③感染：患白血病后机体抵抗力下降，加上局部损伤等因素，易引起口腔感染，出现咽痛、牙痛、牙龈坏死等。牙龈、颊黏膜出现坏死溃疡的患者可有口臭和血腥味，进食困难。牙齿松动异常，白细胞在牙髓内浸润可引起类似牙髓炎的剧烈牙痛。淋巴结肿大，颈淋巴结最常见呈双侧性多发性肿大，质地软或中等硬度，不粘连，无痛。

2. 辅助检查

（1）白血病典型外周血象　显示贫血，血小板减少，白细胞有质与量的改变。白细胞总数多时可达（300~500）$\times 10^9$/L，低时少至（0.2~0.3）$\times 10^9$/L（如低增生性白血病）。

（2）骨髓象　骨髓象是诊断白血病的重要依据。典型骨髓象显示有核细胞增生明

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

显活跃或极度活跃。但部分骨髓象显示增生活跃或增生低下者。而相应系列的原始细胞或幼稚细胞呈明显增高。其中原始细胞数大于30%。

(3) 组织化学　目前组织化学检查已成为诊断白血病的常规之一，借助组织化学的染色不同，可以帮助临床进一步诊断、鉴别白血病细胞类型。

(4) 免疫分型检查　有助于划分白血病细胞的类型。

(5) 细胞遗传学检查　以了解染色体有无异常。伴有染色体异常的白血病往往比没有染色体异常的白血病预后差。

【治疗原则】

(1) 化学治疗　白血病分为很多类型，每一种类型的治疗方法不一样，西医治疗主要是化疗，同时辅以支持治疗，治疗分为三期：诱导缓解期、巩固期及维持期。

(2) 口腔治疗　对白血病患者的口腔治疗时需十分谨慎，口腔治疗最好在缓解期进行并最大限度地减轻疼痛和创伤，尽量减少对口腔坏死组织的刺激。拔牙、口腔组织活检和深部牙周刮治均属禁忌。

(五) 维生素缺乏症

1. 维生素 B_2 缺乏症

【诊断标准】

(1) 口腔表征口角炎、唇炎、舌炎，有的患者可出现口腔黏膜溃疡。

(2) 依据营养史、诱发史、临床特征（角膜炎、皮炎、外阴湿痒及口腔病损）进行诊断。也可进行治疗性诊断。治疗性诊断是指维生素 B_2 缺乏症，经维生素 B_2 治疗后症状迅速消失或减退。

【治疗原则】

治疗应改良饮食习惯，多吃富含核黄素的食物，如牛奶、肝脏、菠菜、胡萝卜、白菜等。

2. 维生素 PP 缺乏症（糙皮病）

维生素 PP 包括烟酰胺和烟酸（抗糙皮病维生素）。

【诊断标准】

(1) 口腔表征出现严重的舌炎，丝状乳头和菌状乳头萎缩，舌面发红、光秃，呈牛肉红色，对创伤或其他刺激特别敏感，容易患创伤性溃疡。除舌受累外，还可出现一般的口炎，口腔黏膜发红和灼热痛。

(2) 根据营养史和生活习惯，结合临床特征可以做出诊断。也可试探性采用维生素 PP 治疗，若损害迅速消失，即可协助诊断。

【治疗原则】

治疗调整饮食，多食用含有丰富烟酸的肉类、豆类、新鲜绿色蔬菜；可口服烟酸或烟酰胺 100～300mg/d，分次口服。

3. 维生素 C 缺乏症（坏血病）

【诊断标准】

(1) 牙龈炎、牙龈出血是早期出现的突出口腔表征。

(2) 诊断　依据营养史，长期不吃新鲜果蔬，或有不适当饮食习惯，或为人工喂养婴儿；有典型症状，实验室检查，毛细血管脆性试验阳性，大便隐血，尿中有红细

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

胞。亦可试探性治疗，坏血病经维生素 *C* 治疗见效迅速，有助于诊断。

【治疗原则】

治疗选择富含维生素 C 的水果、蔬菜和肉类食物；改善饮食习惯；口服维生素 C，每日 300～500mg。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第八章 儿童口腔病

儿童口腔医学是口腔科学的重要组成内容，其诊疗对象是正在生长发育的儿童和青少年。儿童口腔疾病的临床表现、诊断和治疗等方面，均有不同于成人的特点，因此将该部分内容独立成章。

第一节 牙发育异常

牙齿发育异常是一组种类繁多的疾病，本诊疗常规仅包括以下几种常见的需要临床进行处理的情况。

一、牙数目异常

（一）牙数目不足

1. 个别牙或部分牙先天缺失

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）口腔检查发现个别牙或部分牙齿缺失。

（2）详细询问病史，排除因外伤、拔牙等因素导致的牙齿丧失。

（3）还应询问有无家族史，有无孕期有害物质接触史，有无皮肤、毛发等异常，帮助明确诊断和治疗设计，

2. 辅助检查

建议拍摄全口曲面体层 X 线片，帮助确诊为牙齿缺失，排除牙齿阻生、异位或迟萌等情况。

【治疗原则】

（1）需根据先天缺牙的数目、位置、咬合关系（如牙量－骨量协调关系）等因素，并结合患者意愿，综合考虑并制定治疗计划。对部分牙齿缺失患者常需联合修复、正畸等学科进行综合诊治。

（2）前磨牙先天缺失　没有牙列拥挤的患者，应尽量保留乳牙，待乳牙脱落后再行修复治疗。对于牙列拥挤、间隙不足的患者，可以考虑早期拔除相应乳牙后，正畸治疗封闭间隙。

（3）上颌侧切牙先天缺失　根据咬合情况，可选择保持间隙或采用正畸方法将恒尖牙近中移动到侧切牙的位置，并酌情将尖牙牙冠改形为上颌侧切牙形态。

2. 先天性无牙症（外胚叶发育不全综合征）

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）大部分乳牙和恒牙缺失。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）面部表现为额部突出，面部较小，鞍状鼻，面下1/3高度降低，小颌，小颧骨，唇突出等特征。

（3）皮肤干燥，少汗，毛发缺失或稀疏。

2. 辅助检查

全口曲面体层。

【治疗原则】

对症治疗，尽可能在乳牙期以全口或局部义齿帮助患者恢复部分咀嚼功能并促进颌骨发育，待成年后由修复、种植牙体等专业进行联合治疗。

（二）牙数目过多

牙齿数目过多又称为额外牙。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）口腔检查发现正常牙齿数目以外的牙齿。额外牙多见于上前牙区，可以萌出或阻生。已萌出额外牙可见为正常牙齿数目之外多余的牙齿，形态可以为锥形牙、过小牙或与正常牙齿相似。

（2）当临床检查发现牙间隙、牙齿扭转或移位，恒牙迟萌或阻生时，应考虑额外牙的可能性，拍摄X线片辅助诊断。

（3）如出现多个额外牙，需排除颅骨－锁骨发育不良综合征。

2. 辅助检查

X线片是明确额外牙诊断的必备手段，推荐使用全口曲面体层片。

【治疗原则】

（1）已萌出的额外牙　及时拔除。

（2）未萌出的额外牙

①不影响相邻牙齿发育、萌出和排列，并未形成含牙囊肿等继发疾病者：观察。

②影响相邻牙齿发育、萌出和排列时：手术拔除。对于与恒牙牙根相邻紧密的埋伏额外牙，尽量延迟到恒牙牙根基本发育完成后再行手术，以避免拔牙过程中可能对恒牙根发育的影响。

（3）对因额外牙造成的恒牙萌出、排列异常者常需酌情辅以正畸治疗。

（4）如额外牙牙冠形态正常、根长足够，而相邻牙齿牙根吸收或畸形时，可考虑保留额外牙，拔除相邻的牙齿。

二、牙形态异常

（一）畸形牙尖与畸形窝

1. 畸形舌尖和畸形舌窝

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）畸形舌窝一般见于恒牙，上颌侧切牙多见，其次是上颌中切牙。多数牙齿形态为正常的铲形，但舌窝处釉质内陷，形成深窝。还有一些牙呈圆筒状，中间凹陷。有些牙釉质内陷形成的沟从冠部延伸到根部，称为“畸形舌沟”；个别牙畸形舌沟甚至

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

达根尖，根据其在 X 线片上的表现称为“牙中牙”。畸形舌窝、舌沟处常有菌斑集聚和食物残渣存留，易致龋。舌沟部位易形成牙周袋。

(2) 畸形舌尖在乳恒牙均可发生，乳牙多为上颌中切牙，恒牙多为上颌侧切牙。畸形舌尖有时与畸形舌窝相伴存在。部分畸形舌尖尖细，有髓角突入尖内，易于磨损或折断，导致牙髓感染；另一部分舌尖粗大，易出现牙齿整体唇向移位，也可能因咬合创伤导致牙髓及根尖周炎症。

2. 辅助检查

温度测试及电感觉测试有助于判断牙髓活力状况，年轻恒牙不建议使用电感觉测试。牙齿根尖片是最常使用的 X 线检查手段，有些复杂的牙齿内陷畸形，可锥体束 CT（CBCT）检查，以了解髓腔形态和根周病变范围。

【治疗原则】

(1) 畸形舌窝无龋坏时应进行窝沟封闭，龋坏局限时可做复合树脂预防性充填。若已经出现龋坏，需及时进行充填治疗。如果发生了牙髓及根尖周炎症，在牙髓摘除后，需特别强调根管的清洗、消毒，然后视牙根发育程度选择根尖诱导成形术或根管治疗术。对畸形舌窝牙釉质内陷形成的沟从冠部延伸到根部，形成“畸形舌沟”并造成牙周组织病变者，结合病情进行牙周治疗，必要时行牙周 - 牙髓联合治疗或拔除。

(2) 畸形舌尖如果较圆钝且不妨碍咬合可不做处理；圆钝而干扰咬合的舌尖可行分次调磨；高尖的舌尖建议磨除畸形尖后，根据牙髓情况选择行间接盖髓术、直接盖髓术或部分冠髓切断术。如果发生牙髓及根尖周炎症，需视牙根发育程度选择根尖诱导成形术或根管治疗术。

2. 畸形中央尖

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 畸形中央尖是前磨牙𬌗面中央窝处或接近中央窝的颊尖三角嵴上发生的圆锥形牙尖，其形态可能细而高，也可能圆钝。

(2) 临床应注意检查中央尖是否已经折断，折断后其基底部可见直径约 2mm 的折断痕迹，外为环状釉质，中有偏黄的牙本质轴，少数有深色的露髓点。

(3) 畸形中央尖可以是一颗或多颗双尖牙受累，常见左右同名牙对称出现。

2. 辅助检查

X 线片可以帮助发现尚未萌出牙的畸形尖。已经萌出的畸形中央尖患牙，拍摄根尖片观察畸形尖内是否有髓角突入；中央尖已经折断的患牙，需观察牙根发育的程度、根尖周病变是否存在以及病变范围等。

【治疗原则】

(1) 对早期发现畸形中央尖完整且尚未建𬌗的牙齿，可使用预防性树脂充填的方法加固中央尖，使其随建𬌗自然磨耗，逐渐形成修复性牙本质，预防因畸形尖折断可能导致的牙髓感染。

(2) 对于已经发生折断的患牙，需认真判断牙髓状况，结合患者的年龄、患牙的 X 线片表现，选择相应的方法（观察、光固化复合树脂间接盖髓充填、牙髓治疗等），预防或及时治疗牙髓炎症，使牙根正常发育。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）对形态圆钝低平没有折断风险的畸形中央尖可观察不做处理。

三、牙结构异常

（一）釉质发育不全

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）轻症　釉质形态基本完整，仅有色泽和透明度的改变，釉质呈现白垩或黄褐色，牙齿表面可光滑或粗糙；无自觉症状，叩诊无异常。

（2）重症　牙面有实质性缺损，釉质表面可出现带状或窝状的凹陷。重者可无釉质覆盖。单纯的釉质发育不全患者一般没有症状，有釉质缺损时可能有牙齿敏感症的症状，若伴发龋齿或继发牙髓、根尖周病者，可出现相应的表现。

2. 病因

（1）局部因素　个别牙齿釉质发育不全往往因乳牙根尖周病感染或外伤所致，又称特纳牙。应详细询问乳牙牙髓根尖病变情况及外伤史。

（2）遗传因素　遗传性釉质发育不良或矿化不良病变累及多个牙齿，可出现在一个家族中的几代成员中。应详细询问家族史及生活地区特征等情况。

（3）全身因素　凡能引起釉基质分泌和成熟障碍的因素如早产低体重儿、婴幼儿期的高热疾病，严重消化不良和营养障碍，母亲在妊娠期内的感染性疾病等，都有可能造成牙齿釉质发育不全，所累及的牙齿为同一时期发育的牙齿。应详细询问孕育史，生产史，出生后1~3岁儿童身体健康状况，营养状况等。

3. 辅助检查

X线片可以帮助判断牙齿发育程度、釉质厚度等情况，帮助确定治疗方案。

【治疗原则】

（1）对轻症的釉质发育不全可以不做临床治疗，但应对患者进行有针对性的口腔卫生宣教并定期复查。

（2）对重症的患者采取对症治疗，可用复合树脂充填或用树脂贴面修复达到消除症状改善美观的目的。后牙可以应用预成冠保持垂直高度，预防龋齿的发生。

（二）牙本质发育不全

这是一种常染色体显性遗传疾病。临床表现为牙釉质基本正常，牙本质颜色由棕红色到灰色不等，釉质易剥脱碎裂，牙本质暴露为半透明状，牙齿磨耗严重。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）Ⅰ型　除牙本质发育不全外还伴有全身骨骼发育不全。

（2）Ⅱ型　单纯的牙本质发育不全，没有全身骨骼发育异常，又称遗传性乳光牙本质。

（3）Ⅲ型　又称“壳状牙”。患牙正常牙本质层薄，仅局限在釉质和牙骨质的内侧面。

2. 辅助检查

X线片显示患牙牙根纤细而短，牙冠呈球状，髓腔变小，甚至完全闭锁，根管细

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

小呈丝带状。

【治疗原则】

（1）为防止牙齿大量磨耗，乳磨牙可放置预成冠，恒磨牙使用铸造金属全冠，前磨牙和前牙可以用金属烤瓷冠。

（2）对出现牙髓根尖病变的患牙对症处理。

四、牙齿萌出异常

（一）牙齿萌出过早

1. 乳牙早萌

小儿出生时就已萌出的牙齿称为诞生牙，在出生后 30 天内萌出的牙齿为新生牙。

【诊断标准】

1. 临床表现

多见于下颌乳中切牙，少数为额外牙。

2. 辅助检查

尽管 X 线片可检查其牙根发育情况及其与邻牙的关系，但对于临床检查已能基本明确诊断的婴幼儿不建议拍摄 X 线片。

【治疗原则】

（1）尽量保留患牙。

（2）对极度松动，有可能脱落造成误吸危险的应拔除患牙。

2. 恒牙早萌

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）恒牙未按正常萌出顺序提前萌出，萌出时牙根发育不足根长的 1/2。多见于其上方乳牙有严重根尖病变导致骨质大范围破坏的患者。

（2）因恒牙牙根较短，临床可出现不同程度的松动。

2. 辅助检查

X 线片见恒牙牙根发育不足二分之一。

【治疗原则】

（1）松动不明显的早萌恒牙一般不需特殊治疗。

（2）有明显松动或对颌牙缺失者应行阻萌治疗并避免咬硬物。

（3）对患者进行有针对性的口腔卫生宣教，必要时进行窝沟封闭，以防止早萌恒牙出现龋坏及继发疾病。

（4）牙根过短的早萌恒牙应注意牙周逆行感染。

（二）牙齿萌出障碍

1. 乳牙萌出障碍

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）临床检查发现患牙未萌出到口腔中，而对侧同名牙或在萌出顺序上应该在患牙之后萌出的牙齿已经萌出到口腔中。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）患牙萌出所需的间隙基本正常或不足。

（3）全口多数乳牙迟萌时，可能为全身系统疾患的口腔表现，如严重的早产低体重儿，严重的佝偻病等。

2. 辅助检查

X线片可见患牙位于颌骨内，牙根发育基本完成，埋伏牙冠方有骨质覆盖，常伴有牙齿－颌骨粘连的表现。

【治疗原则】

（1）乳牙的埋伏阻生治疗时需要考虑的因素包括：患者的年龄，牙龄，埋伏阻生的牙位，间隙情况，有无继承恒牙，继承恒牙的发育情况和预计萌出时间，咬合关系等。一般说来多需要通过手术将埋伏阻生乳牙摘除，此前需评估患者具体情况以决定是否需要进行间隙保持。有全身疾病者，应查明病因，治疗全身疾病。

（2）恒牙埋伏阻生。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）恒牙未按时按序萌出到口腔中，而对侧同名牙或在萌出顺序上应该在患牙之后萌出的牙齿已经萌出到口腔中。

（2）其上方的乳牙滞留或早失。

2. 辅助检查

X线片可见患牙位于颌骨内，冠方可有骨质覆盖，但常伴有位置或形态异常；牙根发育超过3/4，甚至发育完成。有时可发现局部阻萌因素，如牙瘤、多生牙或囊肿。

【治疗原则】

恒牙埋伏阻生在制定治疗计划时需要考虑因素有：患者的年龄，牙龄，埋伏阻生的牙位，牙根发育情况，间隙情况，上方乳牙牙根情况，覆盖骨质的厚度，咬合关系等。治疗方法可根据阻生的情况和原因，选择切开牙龈助萌、去骨助萌、手术摘除牙瘤、多生牙或囊肿；复杂病例需与口腔外科，正畸科联合治疗。与全身疾病相关者，应查明原因，针对全身疾病治疗。

（三）牙齿异位萌出

1. 第一恒磨牙异位萌出

【诊断标准】

1. 临床表现

临床检查可见第一恒磨牙近中边缘嵴阻生于第二乳磨牙远中牙颈部以下，牙冠近中倾斜。严重病例可表现为第一恒磨牙埋伏阻生，或第二乳磨牙早失且间隙大部分丧失或完全丧失。

2. 辅助检查

X线片可见第一恒磨牙近中边缘嵴阻生在第二乳磨牙远中牙颈部以下，并导致第二乳磨牙远中根吸收。

【治疗原则】

（1）对判断为可逆性异位萌出的牙齿，可观察其自行萌出，若至牙根发育Ⅷ期以后（或患儿8岁后）还不能顺利萌出，应重新评价其可逆性。

（2）一旦确定为不可逆性萌出，应尽可能在第二乳磨牙间牙弓长度丧失之前进行

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

干预治疗，治疗目的是诱导第一恒磨牙正常萌出，避免牙弓长度丧失，尽可能保留第二乳磨牙。对已导致第二乳磨牙早失、间隙严重丧失的病例，治疗应以获得丧失的牙弓长度及获得良好的咬合关系为主，常需借助正畸治疗手段。

2. 恒尖牙异位萌出

【诊断标准】

1. 临床表现

恒尖牙未在侧切牙和第一前磨牙间萌出，而在其他位置萌出，最常见的是上颌尖牙的唇侧异位萌出。

2. 辅助检查

全口曲面体层片有助于发现该区域各牙牙根排列情况和有无牙根吸收等情况。

【治疗原则】

恒尖牙的异位萌出需尽早发现，根据患者具体情况评估是否能将尖牙通过正畸手段恢复到正常位置，对难于恢复到正常位置的病例可考虑将尖牙改形以改善美观。

（四）低位乳牙

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）患牙低于正常合平面，生理动度消失，叩诊高调清音。

（2）多见于乳磨牙，下颌较上颌多见。

2. 辅助检查

X 线见患牙牙周膜间隙消失，牙根面和牙槽骨融为一体。

【治疗原则】

（1）对轻度的低位乳牙可定期观察。

（2）对可能导致邻牙倾斜包括未萌出恒牙倾斜的低位乳牙需恢复其咬合高度。

（3）对可能导致继承恒牙萌出困难或异位萌出的低位乳牙需择期将其拔除，以利于继承恒牙能顺利萌出。

（五）乳牙滞留

【诊断标准】

（1）继承恒牙已经萌出而乳牙未脱落，或恒牙未萌出，保留在恒牙列中的乳牙。

（2）X 线检查发现：继承恒牙牙根发育超过三分之二，而其上方的乳牙根仅少量吸收或未吸收。

【治疗原则】

（1）恒牙异位萌出，乳牙未脱落者应及时拔除滞留乳牙。

（2）无继承恒牙胚者，根据牙量、骨量关系酌情拔除或保留乳牙。

第二节 龋 病

一、乳牙龋病

（一）乳牙龋病的特点

（1）乳牙患龋的易感因素包括：乳牙较恒牙钙化程度低，儿童清洁口腔能力有限，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口腔自洁作用差，进食间隔短，食物含糖量高，低龄儿童易发婴幼儿龋病。

（2）乳牙牙颈部缩窄明显，邻面为面接触，不易清洁，所以邻面龋较多。

（3）患龋率高，发病早。

（4）急性龋多见。表现为牙釉质表层脱钙，大片剥脱，常呈环形破坏。

（5）龋蚀多发，范围广，常见多个牙齿、多个牙面龋坏。以侵犯殆面和邻面最多见。

（6）自觉症状不明显，不易与慢性牙髓炎鉴别。

（7）修复性牙本质形成活跃。

（8）下切牙龋蚀多发生在对龋易感的儿童，或口腔清洁情况很差的儿童。

（9）乳牙浅、中龋时患者多没有不适感觉，深龋时可能出现一过性酸甜食物刺激痛，冷刺激痛，食物嵌塞痛等表现，此时要与牙髓炎和牙间龈乳头炎相鉴别。单纯龋齿应没有自发性疼痛或夜间痛等症状。

（二）**治疗**

【*治疗原则*】

1. 一般原则

乳牙龋病的治疗应该是充填与预防并重，在对龋洞进行充填的同时应该对家长和患儿进行有针对性的口腔卫生宣教，帮助他们树立良好的口腔卫生习惯。为此应做到以下几项。

（1）龋齿治疗时应做到如下要点：终止病变发展，保护正常牙体组织和牙髓，有效修复龋损部分，恢复牙齿形态、外观和功能，维持乳牙列完整性，利于颌骨发育和牙齿替换。

（2）乳牙龋齿治疗不仅要充填或修复龋洞，在洞型设计时还要考虑到预防继发龋和再发龋。

（3）对多发性龋、急性龋、猖獗性龋患者，应通过详细的问诊明确患者易患龋的因素，进行有针对性的口腔卫生宣教，包括有效的牙齿保健方法、饮食管理等。在治疗患牙的同时，应给予适当预防措施，如局部用氟和窝沟封闭。

（4）对接近替换期没有症状的乳牙龋坏可观察。

（5）对已形成龋洞但难以获得良好固位的龋坏，如其已能形成良好的自洁且没有症状可观察。

（6）确定定期复查的频率：急性龋、猖獗龋患者应每 3 个月复查一次，其他儿童患者应每半年复查一次。

2. 药物治疗

（1）氟化物治疗　局部使用氟化物能起到抑制龋坏发展，促进釉质的再矿化，增强釉质抗脱矿的能力，降低菌斑中的酸性产物等作用。主要适用于白垩状改变浅龋或剥脱状的环状浅龋。

（2）常用药物包括 2% 氟化钠溶液、8% 氟化亚锡溶液、酸性氟磷酸盐溶液、10% 氟化钼酸铵溶液。

基本操作：修整外形、清洁牙面、干燥防湿、涂布药物。

（3）其他　含氟银制剂如硝酸银，氟化双氨银等也被用来治疗乳牙龋坏，但这些

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

制剂的共通缺点是使用后会导致牙齿表面变色，有碍美观，因此目前在临床中已经很少使用。

3. 修复治疗

由于玻璃离子水门汀具有稳定的释氟性和氟库作用，可有效预防继发龋和相邻牙面新龋，在乳牙固位良好的牙面（𬌗面、颊唇舌面等）是首选的充填材料。各类可释氟的光固化复合树脂（复合体）也是很好的选择。金属预成冠是乳磨牙多面和大面积缺损的最佳修复手段。

（1）玻璃离子水门汀充填术操作要点如下：

①必要时局部麻醉，建议橡皮障隔湿操作。

②去除腐质，制备必要的固位形和抗力形，清洁窝洞，隔湿。

③洞深极近髓处应间接盖髓处理。

④充填材料：按说明书要求完成 GIC 调拌，工作时间内完成充填操作和基本修型，涂布凡士林类隔离剂。

⑤修型调合抛光：原则上充填体调合抛光应在 24 小时后进行，如果临床需要调合修型则可在干燥情况下进行，之后再涂布隔离剂。

（2）光固化复合树脂充填操作要点如下：

①前步操作同 GIC，隔湿。

②对深层牙本质暴露处应行洞衬或垫底，对极近髓处需做间接盖髓处理。

③牙面处理和粘接。

全酸蚀粘接系统：从釉质到牙本质涂布 35% 磷酸酸蚀 15～20 秒，若干燥隔湿欠佳时应适当延长酸蚀时间，用水彻底冲洗，棉球擦干牙面，轻吹使牙齿湿润而又无过多水分（湿粘接），用小毛刷均匀涂布粘接剂，吹薄后光照 10～20 秒。

自酸蚀粘接系统（双组份，Clearfil SE bond）：清洁隔湿窝洞后，涂布 1 液 20 秒，中等气流彻底吹干，再涂布 2 液，中等气流吹匀，光固化 10～20 秒。

自酸蚀粘接系统（单组份，Clearfil S3 bond）：清洁隔湿窝洞后，涂布 20 秒，用中强气流使粘结面彻底干燥 5 秒，光固化 10～20 秒。

④充填树脂：将材料分次填入窝洞，分层固化。光照时间依据产品说明书。

⑤修型，调合，抛光：用咬合纸检查咬合情况，调磨高点，依次由粗到细打磨。

（3）乳磨牙金属预成冠操作要点如下：

①必要时局部麻醉，建议橡皮障隔湿操作。

②咬合面预备，根据牙齿外形及咬合，𬌗面预备 1～1.5mm，近远中面预备 0.5mm 形成刃状肩台，除非有明显的凸起可能干扰预成冠就位时颊舌侧不需预备。

③根据近远中径选择合适的预成冠，修正冠的长度，使冠边缘在龈下 0.5～1mm。

④检查咬合，修整边缘，收紧边缘以获得良好固位。

⑤粘冠。

二、年轻恒牙龋病

（一）年轻恒牙龋病

年轻恒牙是指恒牙虽已萌出，但未达𬌗平面，在形态、结构上尚未完全形成和成

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

熟的恒牙。年轻恒牙自萌出至牙根发育完成，前牙需要2~3年；后牙需要3~5年。在临床龋病治疗中不同于发育已完成的恒牙。

（二）治疗

1. 间接牙髓治疗（二次去腐）

【适应证】

年轻恒牙深龋近髓但无牙髓炎根尖周炎症状和体征，一次完全去尽腐质会导致露髓的年轻恒牙。

【禁忌证】

不能排除牙髓或根尖周感染的患牙，无保留意义的患牙。

【操作方法】

（1）局部麻醉，建议使用橡皮障隔湿。

（2）去腐　去净洞壁腐质，去除洞底湿软牙本质，注意保护髓角，对可能露髓处可保留少量软化牙本质，选用低速手机大号球钻去腐，如使用挖匙去腐时应避免大片去腐而造成露髓，操作中注意冷却，避免用高压气枪强力吹干窝洞。

（3）间接盖髓和垫底。将调匀的速硬氢氧化钙盖髓剂（如Dycal）置于近髓处，玻璃离子水门汀垫底。

（4）光固化复合树脂或者耐磨性玻璃离子材料充填，修复牙体外形。

（5）调合抛光。

（6）术后3个月、6个月、12个月应拍摄根尖片，通过X线片观察修复性牙本质形成和牙根继续发育的情况。当根尖片上可观察到连续的有一定厚度的修复性牙本质形成时，可打开窝洞进行2次去腐，此常在前次治疗后6个月进行。

（7）2次去净腐后，再次进行间接盖髓和垫底，在上方选用适当的材料进行永久充填。

2. 预防性树脂充填

【适应证】

磨牙窝沟点隙的局限性龋坏，其余窝沟深，有患龋倾向者。

【禁忌证】

对树脂、粘结剂等材料过敏者。

【操作方法】

（1）建议在橡皮障隔湿下操作，清洁牙面，去除窝沟内的菌斑、软垢。

（2）根据龋洞范围选择合适钻针，去尽腐质，但不做预防性扩展，必要时在局麻下进行。

（3）酸蚀牙面15~20秒（不能用探针探酸蚀过的牙面），高压水冲洗牙面。

（4）隔湿下擦干牙面，去除多余的水分，轻吹2~3秒，窝洞内涂布粘接剂，轻吹匀，光固化10秒。

（5）窝洞宽度小于1.5mm时（可用2号球钻，IOS#010为参照），使用流动树脂充填（注意要用探针引导出流动树脂中的气泡），窝洞宽度大于1.5mm时应使用光固化复合树脂充填窝洞，光固化20秒。

（6）再次吹干窝沟至呈白垩色，未充填窝沟涂布封闭剂，光固化20秒。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（7）调合，磨光。

第三节　牙髓病与根尖周病

一、乳牙牙髓病和根尖周病

（一）乳牙牙髓病

乳牙牙髓炎病理诊断可分为：急性浆液性牙髓炎、急性化脓性牙髓炎、慢性弥漫性牙髓炎、牙髓坏死、牙髓变性等，但在临床工作中，乳牙慢性牙髓炎是最常见的疾病，急性牙髓炎症状的病例也多是由慢性炎症急性发作所致，故在此仅就慢性牙髓炎进行论述。

【诊断标准】

1. 病史采集

乳牙慢性牙髓炎早期症状不明显，疼痛史的有无不能作为乳牙牙髓炎的绝对诊断标准。一旦出现自发痛，可说明牙髓有广泛的炎症，甚至牙髓坏死；无自发痛史不能说明牙髓无炎症存在。当没有明显龋坏时，应注意询问外伤史。

2. 临床检查

（1）视诊　可见深大龋洞或牙体组织缺损，甚至有牙髓暴露或增生。对因咬合创伤或外伤所致牙髓炎的病例，牙体组织可无缺损，可能会有牙冠颜色改变。无牙龈充血肿胀和瘘管。

（2）探诊　洞深腐质多，且多湿软。可有探痛，此时应避免探查露髓点。

（3）叩诊　牙髓炎症时患牙可有叩诊不适。

（4）松动度　无明显松动。

3. 辅助检查

（1）咬合检查　检查患牙与对殆牙的咬合情况，是否存在咬合不平衡或早接触。

（2）温度测试　可引发冷和（或）热刺激性疼痛，刺激去除后疼痛不能很快消失。在乳牙牙髓炎检查中，此项为非必须检查。

（3）X线检查　多可以看到深大龋洞与髓腔相通或接近髓腔，患牙牙周膜连续清晰，周围骨质没有破坏。

【治疗原则】

去除感染牙髓组织，严密封闭根管并充填恢复牙齿外形和咀嚼功能，使乳牙能正常替换。常用的治疗方法有冠髓切断术和牙髓摘除术；直接盖髓术仅用于无菌性穿髓，不能用于各种乳牙牙髓炎；由于使用醛类药物的疗效差，不建议使用干髓术治疗乳牙牙髓炎。

1. 冠髓切断术

（1）适应证

①龋齿治疗时意外露髓。

②早期牙髓炎（冠髓炎），判断指征为：无自发痛史；临床检查无松动、叩痛、牙龈无红肿和瘘管；深龋去净腐质露髓或去净腐质极近髓；X线片无异常。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）禁忌证　牙髓感染不仅限于冠髓，已侵犯根髓，形成慢性弥漫性炎症，甚至侵犯牙根周围组织或牙根吸收超过1/2。

（3）操作要点（以氢氧化钙冠髓切断术为例，除此之外还可以采用MTA，硫酸铁等）

①局部麻醉，后牙区应在橡皮障隔湿下操作，前牙区可在棉卷严密隔湿下进行。

②去净洞壁和大部分洞底腐质，准备进入髓腔前术者换手套，更换新的无菌机头，开启灭菌专用手术器械包。

③用“揭盖法”揭去髓顶，锐利挖匙挖去或球钻磨去冠髓，大量生理盐水充分冲洗髓室，去除牙本质碎屑和牙髓残片等碎屑，小棉球轻压充分止血。

④将氢氧化钙制剂覆盖于根管口牙髓断面，盖髓剂厚度约1mm，轻压使之与根髓贴合紧密，上方放置新制备的氧化锌丁香油（ZOE），玻璃离子水门汀垫底。

⑤玻璃离子水门汀、光固化复合树脂或金属预成冠修复。

（4）操作注意事项

①手术过程中注意无菌操作，要做到有效隔唾，保证试剂及器械均为无菌。

②打开髓室后直视观察冠髓状况，再次确认牙髓的炎症范围，以作出正确的诊断，如果去净冠髓后出血量大，且不易止血，说明根髓已受累，不再是牙髓切断术的适应证，应改为牙髓摘除术。

③去除冠髓时器械要锋利，动作要轻柔，避免损伤剩余牙髓及牵拉根髓。

④术中不能用高压气枪进行强力吹干，一方面减少对牙髓的刺激，一方面杜绝高压气枪管道来源的感染。

⑤止血后在牙髓断面未形成血凝块之前立即覆盖盖髓剂，轻压盖髓剂的动作要轻柔使之与根髓断面表面紧密贴合，而不要将盖髓剂加压渗入根髓内。

⑥良好的冠方封闭是冠髓切断术成功的重要保障，金属预成冠是乳磨牙最佳修复方法。

2. 乳牙牙髓摘除术（根管治疗术）

乳牙牙髓摘除术是乳牙牙髓治疗的重要方法，也是保留牙齿的最后治疗手段。

（1）禁忌证

①剩余牙体组织过少无法修复。

②髓室底穿孔。

③乳牙牙根吸收大于1/3，多根乳牙1个以上牙根吸收大于1/3。

④根尖病变累及恒牙胚（恒牙胚上方硬骨板破坏）。

⑤根尖囊肿、根尖肉芽肿等。

（2）操作要点

①局部麻醉，建议在橡皮障隔湿下操作。

②去净腐质，揭净髓室顶，去除牙髓。

③根管预备和消毒：根据X线片（根尖上方2mm为参考点）及手感确定工作长度，配合根管冲洗药物（2%氯胺T，1%～2% NaClO等），机械预备至35#～40#，灭菌棉捻擦干根管，封入根管消毒药物（建议使用氢氧化钙制剂），棉球上放置ZOE暂封剂。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

④根管充填：复诊对已消毒的根管再次药物冲洗，擦干根管，导入根管充填糊剂（ZOE 制剂或复合氢氧化钙制剂）。

⑤一般应拍摄 X 线片观察充填质量。

⑥严禁使用不可吸收的药物（如牙胶尖）、含有酚醛类药物进行乳牙根管充填。

⑦玻璃离子水门汀垫底，玻璃离子水门汀、光固化复合树脂或金属预成冠修复修复。

（3）操作注意事项

①由于现有牙髓失活剂含有醛类或金属砷，对儿童健康存在潜在危险，不建议用于乳牙髓失活。

②乳牙根管治疗的疗程可根据牙髓感染情况和患儿合作程度分 1～3 次完成。牙髓感染轻者（诊断为慢性牙髓炎且拔髓成形易止血）可 1 次完成；根管感染严重的慢性牙髓炎和根尖周炎应 2 次完成，即：根管消毒 7～14 天，（由于 CP 药力弱，根管封药时间不宜长于 7 天）；对急性根尖周炎和急性牙槽脓肿者，应分 3 次完成，可在拔髓和根管初预备后开放 3～5 天左右，根管消毒（氢氧化钙制剂等）7～14 天后，充填根管。

③乳牙根管系统复杂，下颌第一乳磨牙近中双根管，上颌乳磨牙 MB2 都是比较常见的。应给予注意，避免遗漏根管。

④根管冲洗过程中注意保护口腔黏膜。

⑤慎用机用旋转扩根器和扩孔钻。

⑥根管治疗的牙齿通常牙体组织破坏严重，建议使用金属预成冠修复（特别是第二乳磨牙）。

（二）乳牙根尖周病

【诊断标准】

1. 病史采集

乳牙根尖周炎与牙髓炎相似，患儿可能没有明显自觉症状，或仅以牙龈脓肿为主诉就诊。在炎症急性期患者会有明显的咬合痛，甚至出现软组织肿痛等。仔细追问病史该患牙可能曾经出现过自发痛等牙髓炎症状。

2. 临床检查

（1）视诊　可见深大龋洞或牙体组织缺损，甚至有牙髓暴露或增生。对因咬合创伤或外伤所致牙髓炎的病例，牙体组织可无缺损，可能会有牙冠颜色改变。可伴有牙龈充血、肿胀或瘘管。

（2）探诊　洞深腐质多，且多湿软，可以是活髓。

（3）叩诊　可有叩诊不适或不同程度的叩痛。

（4）松动度　可有不同程度的松动。

3. 辅助检查

（1）咬合检查　检查患牙与对殆牙的咬合情况，是否存在咬合不平衡或早接触。

（2）温度测试　乳牙不建议使用，低龄儿童和非合作儿童禁用热牙胶测。

（3）X 线检查　多可见深大龋洞与髓腔相通或接近髓腔，牙周膜欠连续，可伴有不同程度的牙槽骨骨质破坏和牙根内外吸收，尤其应注意病变是否波及继承恒牙胚及恒牙发育情况。单根牙根尖病变一般出现在根尖区，乳磨牙的骨质破坏多出现在根分

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

歧处。

【治疗原则】

(1) 乳牙根尖周病的主要治疗方法是根管治疗术。

(2) 对于乳牙根尖周病变大，或病变波及恒牙胚；髓底较大的穿孔；根吸收 1/3 以上或根管弯曲不通；牙源性囊肿和滤泡囊肿的存在者，应及时拔除，酌情使用行间隙保持器。

①乳牙急性根尖周炎的应急处理。乳牙急性根尖周炎一般是由慢性根尖周炎急性发作所致，单纯的急性根尖周炎很少见。患者在急性根尖周炎时表现为牙齿松动、牙龈充血、肿胀，并有明显的咬合痛、叩痛，患者体质较差时还可表现出发热等全身症状，严重时甚至会导致间隙感染。

在炎症急性期的治疗原则是：去除病源，通畅引流，全身支持。具体而言需要将感染的牙髓从根管内去除，通过髓腔，龈沟或切开粘骨膜使根尖炎症渗出能顺利引流，并服用抗生素全身抗炎，全身症状严重者应辅以全身支持治疗。

②乳牙牙髓摘除术（根管治疗术）。见乳牙牙髓炎。

二、年轻恒牙牙髓病和根尖周病

年轻恒牙牙髓病和根尖周病的临床特点：从病生理学，病理生化学，细菌学，免疫生理学等角度来说年轻恒牙牙髓炎、根尖周炎与成熟恒牙牙髓炎之间并没有本质不同。但是因为年轻恒牙在结构以及理化性质方面有一些特点，所以在临床上表现出一些特殊性：①年轻恒牙根尖部的牙髓牙周组织血运丰富牙髓活力强，有较强的修复能力；②根尖周组织疏松，炎症急性期肿痛等症状较成人轻，很多患者根尖周炎是在常规口腔检查时发现的；③年轻恒牙根管壁薄，牙根较短，一旦出现牙髓或根尖周病变时，如何促进牙根的继续发育就是治疗的中心所在。

（一）年轻恒牙牙髓炎

【诊断标准】

1. 病史采集

年轻恒牙牙髓炎症时患儿一般都有明显的自觉症状或曾经有过自觉症状，包括：明确的自发痛史，或冷热刺激性疼痛且刺激去除后疼痛不能很快缓解。对没有明显龋坏的儿童，应注意询问外伤史。

2. 临床检查

(1) 视诊　因龋所致牙髓炎时可见深大龋洞，甚至有牙髓暴露、牙髓增生。前磨牙区无龋但有牙髓炎症状时，应首先考虑畸形中央尖折断；前牙区还应检查有无牙釉质内陷、牙冠颜色改变和咬合创伤等。有无牙龈充血肿胀和瘘管。

(2) 探诊　洞深腐质多，且多湿软。牙髓可有活力。

(3) 叩诊　牙髓炎症时患牙可有叩诊不适。

(4) 松动度　无明显松动。

3. 辅助检查

(1) 咬合检查　检查患牙与对殆牙的咬合情况，是否存在咬合不平衡或早接触的情况。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2) 温度检测　温度检测是判断年轻恒牙牙髓状态的有效手段，可引发冷和（或）热刺激性疼痛，刺激去除后疼痛不能很快消失。

（二）年轻恒牙根尖周炎

【诊断标准】

1. 病史采集

炎症初期多无明显症状，患儿多以急性肿痛或根尖区脓肿为主诉就诊。在炎症急性期患者会有明显的咬合痛，牙浮出感，甚至出现软组织肿痛等。仔细追问病史该患牙可能曾经出现过自发痛等牙髓炎症状。

2. 临床检查

(1) 视诊　牙齿表现与年轻恒牙牙髓炎时相近，但牙龈常有充血、肿胀或瘘管。对于无龋患牙，应注意观察有否牙齿发育畸形。

(2) 探诊　可有深大龋洞，可有或无露髓点，可以是活髓牙。

(3) 叩诊　根据炎症进程和范围不同可能出现叩诊不适和不同程度的叩痛。

(4) 松动度　患牙是否松动决定于根尖炎症破坏牙周组织的范围，因此对根尖周炎的患牙需要进行松动度的检查。

3. 辅助检查

(1) 咬合检查　检查患牙与对颌牙的咬合情况，是否存在咬合不平衡或早接触。

(2) 温度试测　温度测试有助于判断是否存在活髓。

(3) X 线检查　建议使用平行投照 X 线片。多可见深大龋洞与髓腔相通或接近髓腔，根周膜欠连续，可并伴有不同程度的牙槽骨骨质破坏。对畸形中央尖折断所致的前磨牙根尖周炎病例有时可见髓角突入畸形中央尖。此外，还应观察牙根发育程度。在年轻恒牙，致密性骨炎较常见，表现为根尖周局部骨质增生，骨小梁的分布比周围的骨组织致密些，有时硬化骨与正常骨组织之间无明显分界。

（三）年轻恒牙牙髓病和根尖周病的治疗

【治疗原则】

尽可能保存活髓，尤其是根尖部的活髓，对牙髓弥漫性感染者则通过治疗促进牙根继续发育。治疗方法有：部分冠髓切断术、冠髓切断术，部分根髓切断术、根尖诱导成形术。年轻恒牙根尖周炎的主要治疗方法是根尖诱导成形术。

1. 冠髓切断术

见乳牙冠髓切断术。临床常用盖髓剂为氢氧化钙制剂。

2. 根尖诱导成形术

(1) 适应证

①牙髓感染波及根髓，不能保留牙髓的年轻恒牙。

②出现牙髓坏死或者根尖周病变的年轻恒牙。

(2) 操作要点

①对于冠髓已坏死且部分根髓也坏死的牙齿，可先行探查根管，确定残留活髓位置；必要时再注射局部麻醉剂；建议在橡皮障隔湿下操作。

②去净腐质，揭净髓室顶，根据残留活髓位置和 X 线片（根尖上方 2～3mm 为参考点），确定工作长度。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

③拔髓，配合根管冲洗药物（建议使用5.25% NaClO），预备根管。

④灭菌棉捻擦干根管，封入根管消毒药物（建议使用三联抗生素糊剂或氢氧化钙制剂）、棉球上放置氧化锌暂封剂。

⑤对已消毒的根管再次药物冲洗，擦干根管，导入根尖诱导成形药物（建议使用氢氧化钙制剂），拍摄X线片观察充填质量。

⑥氧化锌暂封材封闭根管口，玻璃离子水门汀垫底，玻璃离子水门汀或光固化复合树脂修复。

(3) 注意事项

①根尖诱导成形术的第一疗程根据牙髓感染情况分次完成。诊断为慢性牙髓炎和慢性根尖周炎的患牙分2次完成。对急性根尖周炎和急性牙槽脓肿者分3次完成。可在拔髓和根管初步预备后开放引流2~3天左右，必要时全身使用抗生素。根管消毒7~14天后，充填根管。对于严重感染者，推荐超声洗涤根管，可根据患者情况，增加1~2次根管消毒。

②第一疗程后的根管换药。根管充入的药物与组织炎性渗出物和细菌产物接触，使接触面上的药物变性，效价降低，X线片上即使原有根充物没有明显吸收也要定期更换；更换时去除根管内原有充填物，推荐超声洗涤根管；探查根管是否有生活组织和新生硬组织屏障形成，根据X线片上原有根尖病变是否愈合，决定是否保留新生硬组织屏障；根据根尖生活组织位置和新生硬组织屏障情况重新确定工作长度，再次充填根管。

③如果X线片上原有根尖病变愈合，根管内可探到明确有新生硬组织屏障形成，可更换永久性根充材料，封闭牙根，完成根尖诱导成形术。

(4) 术后医嘱

①当次术后医嘱：局部麻醉注射后的注意事项、可能出现的术后反应和咬合不适，嘱如果出现严重咬合痛和自发痛，应及时就诊。口腔卫生宣教和复查时间。

②复查医嘱：完整根尖诱导成形术的疗程依据患牙的发育程度和残留根尖牙髓、牙乳头的。健康程度不同复查时间不同。一般来说，术前牙髓感染越重，首次复查间隔的时间应越短，应每3~6个月进行复查。复查时除了常规临床检查外，应拍摄X线片，观察根尖病变，根管内充填药物是否被吸收，牙根是否继续发育，是否有牙本质桥形成。

第四节　儿童牙外伤

一、牙外伤的临床检查

1. 病史采集

(1) 一般情况。

(2) 外伤时间、地点、如何发生、诊疗经过，如有脱落牙齿，其保存方法、自觉症状，既往史包括全身病史和牙外伤史。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 临床检查

（1）全身情况　对患儿的一般精神状况、全身健康状态作出初步判断。是否出现过意识丧失、定向障碍、头痛、呕吐、活动性出血等症状。怀疑有中枢神经系统、全身脏器及肢体损伤应及时转诊，救治生命。

（2）颌面部检查

口外：检查有否颅颌面部骨折；软组织撕裂伤、擦伤、挫伤、感染；异物。

口内：①有否牙槽骨骨折、唇、舌、口内黏膜伤。

②咬合关系、开口度、开口型。

③外伤牙：牙体、牙髓、牙周损伤情况；是否有移位。

④邻牙、对殆牙。

（3）影像学检查　根尖片、全口曲面断层片。

二、牙震荡

牙外伤主要影响牙周组织，牙体组织完整或仅表现牙釉质裂纹，没有硬组织缺损及牙齿脱位时，称为牙齿震荡。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）有外伤史。

（2）牙齿酸痛、咬合不适、触痛。

（3）临床检查牙龈沟可有渗血，叩诊不适或叩痛，外伤牙无明显松动。

（4）牙体硬组织可出现釉质裂纹。

（5）牙冠可出现轻重不等的粉红色病变。

（6）乳牙的牙震荡常因症状不明显而延迟就诊，继发牙髓牙周感染。

2. 辅助检查

（1）影像学检查　X 线片近期可显示根尖周无异常或牙周间隙稍增宽，远期可发现牙髓钙化和牙根吸收、创伤性囊肿、牙根发育异常。

（2）牙髓活力测试　外伤当时患牙可能对活力测验无反应，呈假阴性。经过一段时间，患者复诊时再进行测试，牙髓活力可恢复正常。年轻恒牙和乳牙推荐使用温度测试。

【治疗原则】

1. 消除咬合创伤

患牙有早接触时，应调殆，必要时调低对殆牙；如患者松动较明显，或调殆不能解除咬合创伤，应戴全牙列殆垫。可通过调磨或制作全牙列殆垫，使患牙短期内脱离咬合接触，消除咬合创伤。

2. 减少或避免对患牙的不良刺激

应避免进食太凉太热的食物；临床做冷热测试时间不应太长；2 周内不用患牙咬硬物。

3. 预防伤口感染

保持口腔卫生。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. 保护釉质裂纹

牙面可涂布无刺激性的保护涂料或复合树脂粘接剂加以保护。

5. 定期追踪复查

嘱咐患者应定期复查，如发现牙髓或根尖周感染，及时治疗。

三、牙齿折断

外伤引起牙体硬组织折断，可以发生在牙釉质、牙本质或牙骨质。按折断部位临床主要分为：牙冠折断、牙根折断和冠根折断三种类型。

（一）牙冠折断

【诊断标准】

1. 临床表现

牙冠折断是牙齿折断最常见的类型，好发于上颌中切牙的切角或切缘，牙冠损伤程度分三类：釉质折断，釉质牙本质折断，釉质、牙本质折断牙髓暴露（复杂冠折）。

（1）釉质折断

①多由硬物直接打击牙冠造成切角或切缘处釉质折断，未暴露牙本质。可伴釉质裂纹。

②一般无自觉症状，有时锐利断面会磨破唇舌黏膜。临床检查时应注意有无釉质裂纹，有时裂纹微细，可呈水平方向或垂直方向；也可是粉碎性裂纹，可借助光束垂直于釉质裂纹投照时，出现的光线强弱变化观察到釉质裂纹。

（2）釉质折断暴露牙本质

①牙体硬组织缺损，牙本质暴露。

②常出现断面触疼或冷热刺激痛，其疼痛程度与牙本质暴露的面积、折断的深度和牙齿发育程度有关。牙本质缺损少的症状不明显，患儿可能延迟就医。

（3）牙冠折断露髓

①牙体硬组织缺损，牙髓暴露。

②患牙有冷热刺激痛并触疼明显。

③陈旧性外伤牙髓可感染、坏死。年轻恒牙也有出现牙髓组织增生的病例。

（4）辅助检查

①影像学检查　X线片主要了解冠折线距髓腔的距离以及牙根、牙周的情况。牙周间隙、牙根有无异常，是否伴有牙移位。

②牙髓活力测试　外伤当时患牙可能对活力测验无反应，呈假阴性。经过一段时间，患者复诊时再进行测试，牙髓活力可恢复正常。

【治疗原则】

年轻恒牙冠折

1. 釉质折断

（1）小面积釉质折断　一般可不作处理，或将锐利牙釉质边缘调磨，防止舌或口唇划伤，操作时应尽量减少震动患牙。但修复与否可根据家长的意愿而定。

（2）大面积釉质折断　可随诊观察待牙齿损伤急性期过后，修复缺损。也可外伤当时即刻进行修复。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 釉质折断暴露牙本质

（1）对于外伤牙本质暴露后近期来就诊的患者，不论面积大小，应行间接盖髓术保护牙髓，可直接用复合树脂材料修复牙冠。

（2）如牙震荡症状明显或牙齿松动，应行间接盖髓术后，先用光固化玻璃离子粘固剂或复合体暂时覆盖断面，待松动恢复后，再去除暂时修复体，然后根据缺损大小和条件选择修复牙冠缺损方法，可用复合树脂修复牙冠。

（3）注意调整牙齿咬合创伤，如无法解除创伤或牙齿松动明显，应用松牙固定术固定牙齿，全牙列殆垫效果较好。

（4）治疗后2周、6周、12周定期复查，术后6～8周再次作X线影像检查。复查内容包括：临床检查、X线检查、牙髓活力实验，观察年轻恒牙牙根发育情况。

3. 牙冠折断露髓

（1）应尽可能保存生活牙髓，使牙根继续发育达到生理闭合。

（2）临床应依据：①牙髓活力；②露髓时间，露髓孔大小；③牙根发育程度；④可修复性等，来分别选择治疗方法：①直接盖髓；②活髓切断术；③根尖诱导成形术；④根管治疗。

年轻恒牙若露髓孔不大，外伤时间短，原则上可行直接盖髓治疗。但临床证据表明，年轻恒牙直接盖髓不易成功，反可导致整个牙髓的感染，因此冠折露髓时应首选部分活髓切断术或活髓切断术。如外伤时间较长，有牙髓炎症甚至有牙髓坏死症状时，可选做根尖形成术或根尖诱导成形术。若根尖已经发育完成，可作根管治疗。

乳牙冠折

（1）乳牙冠折未露髓时，如小面积单纯釉质折断，可调磨锐利断缘。如冠折暴露牙本质，可行间接盖髓术，修复牙冠；不宜做盖髓术者，可考虑去髓术后树脂修复。

（2）乳牙冠折露髓，可行根管治疗术或拔除术。根管充填完成后，用树脂进行牙体外形恢复。如患儿年龄太小，依从性差，无法完成牙髓治疗时，可以考虑拔牙。

（二）牙根折断

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）年轻恒牙牙根折断的发生明显少于冠折，多见于牙根基本发育完成的牙齿。根折在乳牙列中也较少见。

（2）有牙外伤史。

（3）按根折部位临床上分为根尖1/3、根中1/3和近冠1/3。

（4）根折的主要症状可有牙齿松动、牙冠稍显伸长，咬合疼痛，叩诊疼痛，可伴有牙移位。症状轻重与根折部位有关，越近冠方的根折，症状越明显；近根尖1/3部位的根折，症状较轻或不明显。

2. 辅助检查

影像学检查X线检查可见根折线，确定根折的损伤程度和类型。X线片是诊断的主要依据，但有些病例初诊时拍片不易发现，在日后的复查中，可清楚显示根折线，因此，对于疑似根折的患牙，最好拍摄外伤区域的咬合片和2～3张分角度投射根尖片，以水平和垂直偏移的角度拍摄，以显示根折的部位和程度。必要时拍摄牙科CT。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【治疗原则】

（1）断端复位　断面的严密复位，利于牙髓和硬组织的愈合。可在局麻下，采用手法复位使断端尽可能密合复位。

（2）固定患牙　可以根据外伤的具体情况和诊疗条件选择固定方法，原则上应采用弹性固定或半刚性固定技术，达到功能性固定。根折牙一般需固定4周，近冠部1/3根折，固定时间适当延长，可达4个月，以利于断根愈合。涉及多个邻牙固定时，固定时间应考虑维持邻牙的生理动度，酌情选择固定时间。

（3）消除咬合创伤　咬合创伤较轻时可适量调整对殆牙。建议戴用全牙列殆垫，消除创伤，固定患牙。

【方法】

1. 年轻恒牙根折

（1）近冠1/3根折　参考外伤牙所留牙根的长度，考虑可否做桩冠修复。

①局部麻醉下将冠部断端取下，探查断端的深度。

②牙根发育未完成的牙齿，余留牙根的牙髓有活力，未被感染可行高位活髓切断术或牙根成形术，以使牙根继续发育完成。也可行根尖诱导成形术；术后做功能性保持器，保持间隙，防止邻牙移位，待牙根完全形成后，做根管治疗。

③牙根已完全形成，可直接做根管治疗。

④注意口腔卫生，伤后2周左右进软食。

⑤之后视余留牙根的情况做“根管-正畸疗法”或冠延长术，修复牙冠。

⑥近冠1/3根折感染机会较多，临床愈后较差。

（2）根中1/3根折

①局麻下手法复位。

②采用固定术将患牙固定。

③注意口腔卫生，伤后2周左右进软食。

④定期复诊作X线片检查断端愈合情况，并检查牙髓活力恢复情况。当临床和影像学检查表明有牙髓坏死或牙根吸收时，可行牙髓治疗。

（3）根尖部1/3根折

①如患牙松动度小，又无明显咬合创伤时，嘱患儿4周内不要用患牙咀嚼，可以不用固定，进行定期追踪复查。

②如有明显松动并伴有咬合创伤时，建议使用全牙列殆垫固定伤牙，解除咬合创伤。

③定期复查，观察牙髓、牙周组织状态和断面愈合情况。当临床和影像学检查表明有牙髓坏死或牙根炎性吸收时，可作冠方断端根管治疗，必要时行根尖切除术和根尖倒充填术。

④一般愈后较好。

2. 乳牙根折

（1）根折常发生于根中1/3或根尖1/3处，牙可稍松动，叩痛明显，如冠方断片松动或移位，则拔除冠方断牙，观察断根情况，如无牙周感染，不必急于拔出断根，以免损伤恒牙胚。可待其自行吸收或排出。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）乳牙根折一般不行松牙固定术，可定期观察，如出现牙周、牙髓感染，则拔除患牙。

3. 根折愈合的判断

根折的愈合结果分以下三类。

（1）硬组织愈合　根折断面有牙本质和牙骨质沉积，临床牙松动度正常，牙髓有活力，X线片根折线影像变浅，冠方根管影像清楚。年轻恒牙较为常见。

（2）结缔组织愈合　牙周膜组织封闭断端，临床牙松动，牙髓有活力，X线根折线清晰，冠方根管闭锁，影像不清晰。

（3）肉芽组织长入　肉芽组织在断端形成，牙较之前松动，牙髓无活力，X线片显示断端间隙增宽或有骨和牙根吸收。

（三）冠根折断

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）牙冠、牙根部硬组织折断，未累及牙髓腔称简单冠根折，累及牙髓腔称复杂冠根折。

（2）折裂线由冠部达牙根，多可见牙冠唇面横折线，断面斜行向舌（腭）侧根方；也可见冠根纵折；或多条折裂线，呈粉碎性折裂；伤及或不伤及髓腔。

（3）牙冠部稍松动或已松动下垂，而舌侧仍与根面或牙龈相连，触痛明显。

（4）牙冠活动时，疼痛、牙龈出血，有时与对殆牙发生咬合干扰。

（5）牙冠刚萌出的牙齿，多表现为简单冠根折断，露髓情况较少见。完全萌出的牙齿多伴有露髓。

2. 辅助检查

影像学检查：X线片可确诊。由于冠根折断线多为斜线，特别是折断线在唇侧牙冠部为近远中向斜向舌侧牙根方向的冠根折断，X线牙片往往显示不清楚，常需改变角度投照，并结合临床症状进行诊断。

【治疗原则】

冠根折断由于其波及牙釉质、牙本质、牙骨质和牙周组织，甚至波及牙髓组织。损伤类型复杂，治疗和愈后有不确定性，治疗原则应考虑断裂的程度、类型、牙髓感染的程度、牙根发育情况及伤牙的修复问题，综合判断患牙的保留与否。

（1）去除牙冠断片后的修复

①未累及牙髓的患牙，先行护髓后充填材料暂时覆盖，急性期过后（约2～3周）可行复合树脂冠修复。

②已累及牙髓，应先做牙髓治疗，后行复合树脂冠修复；如伴牙脱位性损伤时，固定患牙，再行冠修复。

（2）断冠树脂粘接术修复牙冠　对伤牙行急性期处理或根管治疗后，将断端粘回原处。

（3）在牙根发育完成和根尖闭合后，辅以龈切除术和牙冠延长术后修复牙冠。

（4）根管－正畸联合疗法　对根折断面深达龈下较深或龈上牙体组织很少的牙齿，牙根发育完成，牙根长度足够者，可采用根管治疗和正畸牵引的方法，将牙根拉出

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2～3mm，之后行牙体修复。

（5）纵向冠根折，以往列入拔牙适应证，近年来由于粘接技术的发展，可以进行粘接处理，保留患牙。

（6）多条折裂线深达牙槽窝、牙根未完全形成的患牙治疗和愈合不好或无法行牙体修复的，应考虑拔除。

（7）乳牙冠根折去除断片近髓或露髓，可行活髓切断术或根管治疗术后牙体修复；如折断深达牙槽窝者应拔除。

四、牙移位

牙齿遭受外力脱离其正常位置，称牙移位。可分为牙挫入、牙侧向移位、牙部分脱出和牙完全脱出。

（一）牙挫入

牙沿长轴向根方牙槽骨中移动。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）有牙外伤史。

（2）患牙比相邻牙短，不松动，龈沟渗血。在混合牙列，挫入的牙齿易被误认为是正在萌出的牙齿，应仔细检查。挫入严重的牙齿，临床完全见不到牙冠，需要与完全脱出的牙区别。可根据病史、临床症状、检查和X线牙片进行鉴别诊断。

①挫入患牙叩诊呈高调金属音；正在萌出的牙齿叩诊呈低沉的音调。

②影像学表现。

（3）乳牙挫入伤需判断对继承恒牙的影响。

①患牙牙冠唇（颊）侧移位，则牙根偏向舌（腭）侧，X线影像显示患牙牙根较正常的对侧同名牙长，接近恒牙胚。

②患牙牙冠偏向舌（腭）侧，则牙根偏向唇（颊）侧，X线影像显示患牙牙根较正常的对侧同名牙短，远离恒牙胚。

2. 辅助检查

（1）X线牙片表现为牙根与牙槽骨之间的正常牙周间隙和硬骨板影像消失。

（2）乳牙挫入，应判断乳牙根挫入位置对恒牙胚的影响。

【治疗原则】

1. 年轻恒牙挫入

治疗原则应根据牙根发育阶段来决定。

（1）牙根未发育完成的牙齿　观察数月时间待自发“再萌出”，不宜将牙拉出复位。“再萌出”过程中，应定期观察牙髓状况。发现有根尖透影或炎症性牙根吸收时，应立即拔除感染牙髓，并用氢氧化钙糊剂充填根管。

（2）牙根完全形成的患牙　无自发“再萌出”可能的牙，应进行正畸牵引，用轻力使其复位。牙根发育完成的牙齿挫入后牙髓坏死发生率几乎是100%，故应在外伤后2～3周内拔髓进行根管治疗，以预防炎症性牙根吸收。

（3）无论牙根发育处于何种阶段，牙髓坏死是挫入后较常见的结果。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 乳牙挫入

（1）应首先判断对恒牙胚的影响，年龄小的患儿乳牙挫入对恒牙胚可能产生的影响大。

（2）如果牙冠偏向腭侧，牙根偏向唇侧，判断乳牙移位远离恒牙胚，应待其自行萌出。乳牙再萌出一般在伤后2~3周开始，也可迟至6个月后。如不能萌出，说明牙根可能与牙槽骨粘连，确诊后需拔除乳牙。

（3）如果牙冠偏向唇侧，牙根偏向腭侧，判断乳牙移位靠近恒牙胚，为保护恒牙胚应立即拔除。

（4）乳牙挫入伤较少发生牙髓坏死。

（二）牙齿侧向移位和部分脱出

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）侧方移位时牙齿发生唇舌向或近远中向错位，伴有牙槽骨的损伤。

（2）牙齿部分脱出表现为牙齿部分脱出牙槽窝，明显伸长，与对𬌗牙常有咬合创伤。

（3）牙齿移位方向和脱出程度不同，牙齿松动的程度不一。牙龈沟出血。

2. 辅助检查

（1）影像学检查　X线片可见牙根移位侧牙周间隙消失，而相对侧牙周间隙增宽，有时伴有牙槽骨壁折裂线。

（2）牙髓电活力检查　当时牙髓活力测验常无反应，需复查。一般观察半年甚至1年以上。根尖开放的年轻恒牙，数月后牙髓测验可出现阳性反应。

【治疗原则】

1. 恒牙侧向移位和部分脱出

（1）应在局部麻醉下将牙齿复位。先用手指触及到移位的根尖，以稳定的压力推移牙根，使其解脱与唇腭侧骨的锁结，复位至牙槽窝。

（2）牙齿复位后，可用全牙列𬌗垫、树脂夹板法或正畸托槽将牙齿固位2~3周，伴牙槽骨骨折时应固定3~8周。拆除固位装置前，应拍X线片确定骨和牙周的愈合情况。

（3）应嘱病人保持良好的口腔卫生，避免咬合创伤。

（4）根尖未闭合的牙齿，复诊时出现牙髓坏死指证时，方可行牙髓治疗。

（5）复查拍X线片如显示牙根炎症性外吸收，即刻行牙髓摘除术。牙根已发育完成的牙齿，用氢氧化钙制剂充填根管控制炎症，再行永久性根管充填治疗；牙根未完全形成的牙齿，一般用氢氧化钙制剂根充，诱导牙根继续发育，再行永久性根管充填治疗。

2. 乳牙侧向移位和部分脱出

（1）腭侧向轻度移位又不影响咬合时，常可不必进行复位固定。

（2）造成咬合紊乱的乳牙，可在局麻下行复位术，松牙固定术。

（3）严重移位伴唇侧骨板骨折，复位后牙极松动或自行下垂，应该拔除。

（4）可能累及恒牙胚的患牙应及时拔除。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（三）牙齿完全脱位

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）常见于单个年轻恒牙。

（2）牙齿完全脱出牙槽窝。

（3）可伴有牙槽窝骨壁骨折，软组织撕裂伤。

2. 辅助检查

影像学检查：X 线片显示牙槽窝空虚，读片时注意观察是否存在牙槽骨骨折线。

【治疗原则】

1. 牙齿完全脱出后应立刻做再植术、固定、定期复查

牙齿的离体时间直接影响再植的效果。牙齿脱出牙槽窝时间越短，成功率越高，一般认为 15～30 分钟之内再植成功率较高。

2. 牙齿储存

牙齿完全脱出后储存条件和储存时间的长短对于成功的愈合是非常重要的。推荐储存液体包括生理盐水、血液、组织培养液、牛奶和唾液。

3. 牙再植术操作要点

（1）清洁患牙　用流动生理盐水清洁脱出牙，污染较重时，用沾有生理盐水的纱布轻拭，切不可刮损根面的牙周组织。患牙不可干燥，拭净后置于生理盐水中备用。

（2）牙槽窝准备　检查牙槽窝有无骨折、异物及污物，可用插入平头器械（如直牙挺）复位并修整牙槽窝形态，去除骨碎片；用生理盐水冲洗牙槽窝，清除异物及污物。

（3）植入患牙　将伤牙轻轻植入牙槽窝，不要对牙槽骨壁造成压力。

（4）固定患牙　根据诊疗条件和患者口腔条件选择松牙固定术。在急诊条件下，可用牙线、钢丝或釉质粘结材料暂时固定。年轻恒牙建议使用弹性固定，如全牙列殆垫或弹性材料的牙弓夹板固定技术。固定的时间 2～3 周。

4. 抗生素应用

给以抗生素治疗，至少 1 周。

5. 接种疫苗

视伤口或患牙污染程度和患儿接受免疫的情况给予注射破伤风疫苗。

6. 再植牙的牙髓处理

（1）牙根发育完成的牙齿，包括根尖孔直径小于 1.0mm，应在再植后 7～10 天内行拔髓术，用氢氧化钙制剂根管充填，预防牙根吸收。

（2）牙根未发育完成，外伤后第 1 个月内每周复查有无牙髓感染和炎症吸收的早期症状，直至临床或影像学证据证实牙髓坏死，再行牙髓摘除术，充入氢氧化钙制剂，诱导根尖闭合。

7. 定期复查

对再植牙应进行长期观察，一般第 1 个月内每周复查，半年内应每月复查，半年后应每 3～6 个月根据情况进行复查。复查内容包括：拍 X 线牙片和临床检查，以及时诊断和治疗牙周牙髓并发症。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

8. 乳牙再植

乳牙全脱位一般不再植。应注意检查局部有无软组织损伤或骨折片等。医嘱注意口腔卫生，预防感染。乳前牙缺失一般对乳牙列的发育影响不大，如考虑美观和发音，可用间隙保持器维持间隙。

五、牙槽突骨折

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）外伤区一个或多个牙齿轴向或侧方移位，通常有合干扰。

（2）检查发现整个区牙齿段松动度，扪诊可有台阶感，叩诊钝音。常见牙龈撕裂、出血、疼痛。

2. 辅助检查

影像学检查常见牙槽突折断线，可累及牙槽窝。需与根折鉴别诊断。移动中央光束的角度不会改变牙根表面折断线的位置，而在牙槽突骨折中，折断线会随光束的角度变化而上下移动。

【治疗原则】

（1）采用局部浸润或阻滞麻醉将骨断片复位。固定 3～4 周。

（2）定期复查　术后 4 周、8 周、26 周和 1 年后定期观察牙髓和牙周膜的愈合情况。

第五节　咬合诱导

一、乳牙早失

【诊断标准】

（1）乳牙早期缺失，患儿年龄距替牙期尚远。

（2）缺失牙的间隙可减小，以乳磨牙早失多见。

（3）X 线片见继承恒牙胚牙根发育不足 1/2。

乳牙早失的常见原因如下。

（1）因龋病、牙髓病及根尖周病变而被拔除。

（2）恒牙异位萌出，乳牙根过早吸收脱落。

（3）牙齿因外伤脱落。

（4）先天性牙齿缺失。

【治疗原则】

综合考虑间隙保持、功能、语言和美观的问题。

乳前牙缺失对乳牙列的发育影响不大，患儿掌握发音技巧的语言学习影响不也大，因而，乳牙列阶段重要的是乳磨牙早失的治疗。

可选择间隙保持器管理早失牙的间隙。

（1）远中导板间隙保持器　适应证：适于第二乳磨牙早失、第一恒磨牙尚未萌出

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

或萌出中。

操作要点：

①用第一乳磨牙作基牙，戴入预成的或自制的合金带环或全冠。

②采印、灌注石膏模型。

③制作远中导板，参考X线片标定基牙到第一恒磨牙近中面外形高点下1mm处的距离，作为远中导板的长度，用宽约3.8mm，厚1.3mm的合金片，弯成适度角度，高以不影响对殆牙为宜；将其与基牙的带环或冠的远中端焊接。戴入，将远中导板插入牙槽窝内，贴合于未萌出的第一恒磨牙的近中面；粘固。

(2) 带环丝圈式间隙保持器 适应证：适用于单侧第一乳磨牙早期丧失；第一恒磨牙萌出后，第二乳磨牙单侧早期丧失的病例；拆除远中导板式间隙保持器后，也要换上此装置；恒切牙萌出之前双侧乳磨牙早失，用其他间隙保持器装置困难的病例。

操作要点：

①取模，灌制石膏模型。

②在石膏模型基牙上设计制作带环，用直径0.9mm的金属丝弯制丝圈，使其不与牙龈接触，离牙槽嵴1～2mm，丝圈的颊舌颈要比继承恒牙的冠部颊舌颈稍宽，一端与邻牙有良好的接触，在颊舌角部与带环焊接，调磨抛光。

③在临床上试戴，检查丝圈与基牙及黏膜的接触情况，合适后用粘固剂粘于牙上。也可作全冠丝圈式间隙保持器。

(3) 充填式间隙保持器 适应证：单个乳磨牙早失，间隙前端的牙齿有远中邻面龋，或后端的牙齿有近中邻面龋，龋坏均波及牙髓需作根管治疗者。

操作要点：

①基牙完成根管治疗。

②选取合适长度钢丝进行弯制，调节合适后将钢丝的一端埋在充填体里，另一端弯成弧形接触缺失牙另一邻牙的邻面。

③粘固钢丝于髓腔中，充填。

(4) 舌弓式间隙保持器 应用于下颌。

适应证：①两侧乳磨牙早失，第二乳磨牙或第一恒磨牙存在；近期内继承恒牙可能萌出者。②两侧多个牙齿早失，使用活动式间隙保持器患儿不合作配戴者。

操作程序及方法：

①采印，灌制模型。

②以第二乳磨牙或第一恒磨牙为基牙，试戴带环。

③在石膏模型上设计舌弓，用直径0.9mm的金属丝，从一侧基牙到另一侧，沿牙弓舌侧弯制舌弓，并在间隙部的近中设计阻挡丝，与带环焊接，调磨抛光。

④临床上试戴合适后，用粘固剂粘固保持器。注意舌弓式间隙保持器戴用期间，应不影响下颌恒牙的萌出。

(5) Nance腭弓式间隙保持器 适应证：同舌弓式间隙保持器，但应用于上颌。

操作要点：设计弓丝由两侧基牙至腭皱处，在此处的金属丝上做树脂托抵住，腭盖顶部，以防止上颌磨牙的近中移动，有利于固位。

(6) 可摘式功能性保持器 适应证：同一象限乳磨牙缺失两个，或两侧磨牙缺失，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

或伴有前牙缺失。

操作要点：

①取模型，做合记录，按要求上合架。

②保持器设计：唇颊侧不用基托或尽可能小，以免影响牙槽骨宽度生长。若基托的远中有牙存在时，基托的舌侧远中端应延伸至远中邻牙的中央部，利用倒凹增加基托的固位。如有近期将萌出的恒切牙，基托舌面应设计离开切牙舌面，避免阻挡恒切牙的正常萌出。

③固位装置：可设计唇弓、卡环、箭头卡环等固位装置，不用合支托，以免妨碍牙槽骨高度的发育。

二、口腔不良习惯

口腔不良习惯指儿童时期，在一段时间内，习惯性重复的口腔某一特定动作，可是有意识或无意识的，多发生在3～6岁的儿童。

（一）吮吸习惯

分营养性和非营养性的，前者多指3岁以前的小儿的吮吸动作；后者持续到3岁以后，视为口腔不良习惯，常见有吮指，吮奶嘴、玩具等物品。

【诊断标准】

（1）吮拇指或食指。

（2）上前牙唇侧移位，下前牙舌侧移位，形成前牙深覆盖开𬌗。

（3）有的患儿下颌前伸，呈对刃或反𬌗。

（4）继发产生不良的舌习惯。

【治疗原则】

（1）营养性吮吸是生理现象，应观察并预防形成不良习惯。

（2）如并没有产生明显畸形，5岁前应予以纠正。

（3）提醒治疗　医师辅导看护人提醒患儿改正不良习惯。

（4）戴用手套或在手指涂布苦味剂。

（5）已有明显畸形，需戴用矫治器破除吮指习惯，如唇挡丝、腭网矫正器。

（二）吐舌习惯

【诊断标准】

（1）吐舌习惯多发生在替牙期，如儿童会用舌尖去舔松动的乳前牙、刚萌出的恒牙或龋齿，日久会形成吐舌习惯。

（2）常继发于其他不良习惯（吮指、口呼吸、异常吞咽习惯等）。

（3）口腔在息止状态时或发音、吞咽时，身体常向前伸出，位于上下牙列之间或顶着上下前牙。

（4）吐舌习惯由于舌尖伸在上下牙齿之间，前牙呈舌形态状的开𬌗。

【治疗原则】

（1）去除病因，治疗龋齿；检查是否因患有慢性咽喉炎、鼻炎、腺样体肥大等引起的异常吞咽。

（2）戴用舌习惯矫治器和肌功能训练来治疗吐舌习惯，如有伸舌吞咽习惯的儿童，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

应进行吞咽训练。

（三）异常唇习惯

【诊断标准】

（1）唇习惯包括咬下唇、吮吸下唇、下唇覆盖上唇等，以咬下唇多见。女孩较男孩多见。

（2）上前牙唇向移动，可出现间隙；下前牙舌向倾斜。

（3）唇部可见齿痕，易发炎。

【治疗原则】

（1）行为学的方法提醒、奖励使患儿改正不良习惯。

（2）指导儿童做唇肌训练，如练习吹口哨或学习吹笛或吹箫，以增加唇肌力量，改变不良习惯。

（3）对年龄较小儿童可在唇部涂以适度异味食物。

（4）戴用唇挡矫治器进行治疗。

（四）口呼吸

【诊断标准】

（1）患儿常由于过敏性鼻炎、鼻咽结构异常、扁桃体肥大或上呼吸道感染等气道不通畅原因，而用口呼吸。

（2）患者平静呼吸时，上下唇分开。

（3）严重者可出现腭盖高拱，牙弓狭窄，上前牙前突，开唇露齿。

（4）检查患儿闭口深呼吸，用力吸气时有时会收缩外鼻孔。

【治疗原则】

（1）应首先去除病因，检查呼吸道是否畅通。

（2）已形成开𬌗的患儿，可用口腔前庭盾配合唇肌功能训练。

（3）对于牙弓狭窄的患儿可用扩弓法扩弓。

（4）训练患儿鼻呼吸。

（五）夜磨牙习惯

【诊断标准】

（1）多发生在睡觉时，是一种非功能性的咬牙或磨牙。

（2）儿童和青少年都可发生。

（3）发病的因素与咬合干扰、寄生虫、亚健康及精神心理因素相关。

（4）长时间的夜磨牙，可导致乳恒牙的磨损，牙齿高度变短，形成深覆合。

【治疗原则】

（1）口腔检查发现咬合干扰，应调𬌗或矫治。

（2）治疗系统性疾病，排除心理因素。

（3）制作全牙列𬌗垫，磨平咬合面，以避免𬌗干扰，在夜间睡眠时戴用，防止继续磨损和矫治夜磨牙习惯。

（六）偏侧咀嚼习惯

【诊断标准】

（1）牙弓一侧有严重的龋病、根尖炎的患牙。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）废用侧的牙齿牙石、牙垢堆积。
（3）长期偏侧咀嚼习惯的患者，面部出现两侧不对称。
【治疗原则】
（1）去除病因。
（2）教患儿加强废用侧的使用，解除偏侧咀嚼习惯。

三、常用不良习惯矫治器的制作要点

1. 上、下颌唇挡矫治器

适用于吮咬不良习惯，如吮指、咬唇、咬物等。

（1）上颌唇挡矫治器　在上颌活动矫治器的唇弓上方焊接2根较长的不锈钢丝，伸达下颌前牙的唇侧，注意不能刺伤软组织。

（2）下颌唇挡矫治器　推移下唇离开下颌切牙，使上颌切牙无法咬到下唇。按要求用直径1.0mm的不锈钢丝弯制唇挡，可套上合适的预成塑料管，在下颌前牙的唇侧龈方，至前庭沟，用自凝塑料包埋唇挡。注意应远离下颌牙齿唇面和牙龈2～3mm，对咬合无干扰。

2. 活动舌刺矫治器

适用于吮吸不良习惯，异常吞咽习惯和吐舌习惯。

在上颌活动矫治器设计箭头卡环固位，在其腭侧前牙区基托，埋入4～5根直径1～1.2mm的不锈钢丝，钢丝末端圆钝，距上前牙腭侧5mm，弯向口底。注意不要影响舌活动。

3. 腭栏

适用于吮吸不良习惯。

在第一恒磨牙或第二乳磨牙上制作金属带环，用直径0.9mm钢丝弯制成上腭弓形状，焊接到带环腭侧，在腭弓上加焊横竖金属丝形成网栏，以阻挡手指进入口内。

4. 前庭盾

前庭盾适用于口呼吸、咬唇等不良习惯。

（1）取全口印模，上合架。

（2）设计前庭盾边缘伸展的范围，取得良好的封闭和支持作用。前庭盾前板与前突的上切牙接触；侧板和后牙颊面相隔2～3mm，以减轻颊肌的张力；侧板后缘延伸至最后一颗磨牙的远中邻面。

（3）在标记范围覆盖2～3mm厚的基托蜡，将蜡表面修整圆钝、光滑，并使两侧对称。在蜡形外表面用自凝塑料将弯制好的钢丝固定，然后浇注一薄层自凝塑料，加厚到2～2.5mm，形成前庭盾。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第九章　口腔预防

第一节　龋病预防

一、窝沟封闭预防龋齿

窝沟封闭是指不损伤牙体组织，将封闭材料涂布于牙冠咬合面、颊舌面的窝沟点隙，阻止致龋菌及酸性代谢产物对牙体的侵蚀，以达到预防窝沟龋的一种方法。窝沟封闭使用的封闭材料称为窝沟封闭剂，有自凝固化和光固化两种，目前临床通常使用光固化树脂型窝沟封闭剂。

【适应证】

窝沟封闭主要应用于乳磨牙、恒磨牙及恒前磨牙。封闭的最佳时机是牙冠完全萌出，龋齿尚未发生的时候，且窝沟较深，一般乳磨牙在3~5岁，第一恒磨牙在6~9岁，第二恒磨牙在12~14岁时。

（1）咬合面、颊面及舌腭面的窝沟点隙深，特别是有可插入或卡住探针的窝沟（包括可疑龋）。

（2）其他牙齿，特别是对侧同名牙患龋或有患龋倾向。

（3）牙齿完全萌出达咬合平面。

【非适应证】

（1）牙齿钙化好，无深的窝沟点隙、自洁作用好。

（2）牙齿尚未完全萌出，部分咬合面被牙龈覆盖。

（3）儿童不合作，不能配合正常操作。

【操作方法】

1. 器械与材料

（1）器械　口镜、探针、镊子、低速手机、清洁用小毛刷、三用枪、无油空气压缩机、吸唾装置、适量棉卷或棉球、涂布封闭剂的小毛刷，光固化机、咬合纸、高速手机和钻针。

（2）材料　酸蚀剂（常用的是37%的磷酸凝胶），光固化树脂型窝沟封闭剂。

2. 操作方法

（1）清洁牙面　在低速手机上装上小毛刷，彻底清洁牙面窝沟部位，然后用水枪充分冲洗。

注意：必须用机用小毛刷配合三用枪进行牙面窝沟的清洁，单独使用三用枪达不到清洁效果；其次，不能忽视上颌磨牙腭沟和下颌磨牙颊沟的清洁；如果有的窝沟在机用小毛刷清洁后仍有软垢存留，可用探针配合三用枪清洁。

（2）酸蚀　清洁牙面后即用棉卷隔湿，将牙面吹干并保持干燥。用小毛刷或小棉

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

球蘸适量酸蚀剂涂在要封闭的牙面窝沟部位，不要反复涂擦，酸蚀面积一般为牙尖斜面的2/3。常规用37%的磷酸凝胶酸蚀，酸蚀时间为30秒，不同产品的酸蚀时间可能有差异，需仔细阅读产品使用说明。酸蚀后用水枪冲洗牙面10～15秒，以确保将残余的酸蚀剂冲洗干净。边冲洗边用吸唾器吸干冲洗液，切忌让患者自行吐出冲洗液，以免酸蚀牙面被唾液污染。

注意：酸蚀剂涂的面积过大可能腐蚀牙龈；另外，还应注意隔湿，防止舌体运动触及酸蚀剂导致腐蚀；下颌磨牙的颊沟、上颌磨牙的腭沟要酸蚀到，不要遗漏；无论上磨牙，还是下磨牙，视野不是十分清楚时应配合口镜的使用，避免遗漏牙面窝沟的酸蚀。

（3）干燥　冲洗后立即用棉卷隔湿并吹干牙面，吹干后的牙面应该呈白垩状外观，如果酸蚀后的牙面没有出现这种现象，说明酸蚀程度不够，应重新酸蚀。操作中要确保酸蚀牙面不被唾液污染，如果发生唾液污染，应再冲洗牙面，彻底干燥后重复酸蚀。

注意：三用枪可能有油和水污染。吹牙面前先试一下三用枪，确保气枪仅有压缩空气时再进行吹干牙面，防止水油气混合影响干燥效果；当干燥上磨牙窝沟时，控制气枪，使气流不要太大，以免溅起唾液污染牙面；干燥过程中如果唾液分泌太多，可以同时配合吸唾器的使用。

（4）涂布封闭剂　用小毛刷蘸取适量封闭剂涂布在干燥的牙面上，用注射器式针头滴在牙面上。要使封闭剂充分渗入窝沟点隙中，可用小毛刷引导，注意封闭后的窝沟点隙中不能留有气泡。

注意：涂布封闭剂前，应确认牙面处于干燥状态；封闭剂不要涂的太多，以免形成咬合高点，导致封闭剂折裂过早脱落；封闭剂应涂在窝沟处，尖嵴不要涂布，以免影响咬合；涂布过程中应避免气泡产生，可用小毛刷或探针排除气泡。

（5）固化　光固化封闭剂涂布后，立即用光固化灯照射。照射时尽量靠近，但不能接触牙面。照射时间要根据采用的产品类型与可见光源性能决定，一般为20～40秒。

注意：为避免交叉感染，一般光固化灯头都套有灯套，在固化时应避免灯套接触封闭剂，导致封闭剂表面形态改变；另外，严格按照产品说明和光固化灯的强度，保证封闭剂完全固化。

（6）检查　封闭剂固化后，用探针进行全面检查。检查固化程度，有无气泡存在，寻找遗漏或未封闭的窝沟并重新封闭；观察有无过多封闭材料和是否需要去除，如发现问题应及时处理；检查咬合关系，如果封闭剂过厚应调磨。

注意：不要遗漏下磨牙颊沟和上磨牙腭沟的检查；注意牙面远中窝沟、下磨牙颊沟和上磨牙腭沟的封闭剂过多波及龈缘，调磨时应避免对牙龈的损伤。

【注意事项】

循证医学研究表明，窝沟封闭是预防窝沟龋的有效方法，能够有效降低龋齿发病率。窝沟封闭的防龋效果与封闭剂的保留率直接相关，因此操作必须严格、规范。

封闭失败（封闭剂脱落）的主要原因：①酸蚀不充分，牙面干燥后没有呈现白垩状外观；②唾液或者气枪压缩空气中混有水或油，污染了酸蚀后的牙面，致使封闭剂

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

脱落。影响封闭质量的其他原因还有适应证的选择、临床操作技能等方面。

封闭后还应定期（3个月、半年或1年）复查，观察封闭剂保留情况，脱落时应重新封闭。

二、局部应用氟化物

局部用氟是将氟化物直接用于牙表面，通过局部作用预防龋病的技术。局部用氟根据操作方式，可以分为个人自我使用和口腔专业人员操作使用两种类型。口腔专业人员操作使用的氟化物浓度相对较高，需要严格按操作规范使用，常用的方法有氟化泡沫和氟涂料两种。

氟化泡沫是含氟凝胶的替代产品，其中的氟浓度和pH值与含氟凝胶相同，但因其是泡沫制剂，每次用量较少，显著降低了口内氟化物的滞留量，增加了儿童使用的安全性。

（一）氟化泡沫预防龋齿

【适应证】

（1）学龄前儿童、中小学生。

（2）口腔内已经有多个龋齿者。

（3）口腔内带有固定矫正器者。

（4）牙列拥挤或牙排列不齐者。

（5）釉质脱矿或釉质发育有缺陷者。

（6）牙龈退缩、牙根面暴露的中老年人。

（7）长期药物治疗导致的口干综合征者。

（8）进食甜食频率高且口腔卫生较差者。

（9）头颈部进行放射线治疗者。

（10）不能进行口腔自我清洁的残障者。

【非适应证】

以下情况暂缓或不宜使用。

（1）对感冒、胃病或胃肠不适的儿童发病期间暂缓使用。

（2）对有口腔溃疡、疱疹性口炎等口腔黏膜破损的儿童暂缓使用。

（3）对过敏体质和不易配合的儿童不宜使用。

【操作方法】

1. 器械和材料

（1）器械　口镜、探针、镊子、口杯、纸巾（或棉卷）、托盘、一次性手套。

（2）材料　酸性磷酸氟（APF）浓度为0.9%～1.23%的氟化泡沫（具有产品注册合格证书）。

2. 临床操作

（1）清洁牙面　在使用氟化泡沫前先指导儿童用正确刷牙方法刷牙，清洁牙面，以增强氟化泡沫与牙面的接触，延长氟化泡沫在牙面上滞留的时间。

（2）口腔检查　认真检查儿童口腔健康情况，填写《儿童口腔健康检查登记表》。

（3）选择托盘　根据儿童口腔大小选择托盘。托盘要与牙列相合适，既能覆盖全

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

部牙列，又有足够的深度覆盖到牙颈部，同时要避免托盘过大产生不良刺激。

（4）挤入氟化泡沫　摇动瓶子3~4秒，将瓶口垂直朝下，放置于托盘内，缓缓压下瓶口处开关，随氟化泡沫的喷出，将瓶嘴从托盘一端移至另一端。

（5）氟化泡沫用量　氟化泡沫灌注托盘1/2高度即可。做到既能覆盖全部牙列又避免氟化泡沫过多使儿童感到不适或被吞咽。

（6）托盘放置　左手持口镜牵拉一侧口角，右手将托盘轻轻旋转式放入儿童口内，压入上下牙列嘱，轻轻咬住，使氟化泡沫布满所有的牙面并挤入牙间隙。先放入下颌托盘，后放入上颌托盘。也可上下颌分开操作。

（7）儿童体位　操作过程中保持儿童的身体前倾，头稍低，用口杯接住流出的唾液，避免吞咽动作。

（8）托盘留置时间　托盘在口内留置1~2分钟，然后取出托盘并用棉卷或纸巾拭去牙列上残余氟化泡沫，也可以让儿童自行吐净口中的氟化泡沫。

（9）医嘱　30分钟内不漱口、不进食、不喝水。

（10）使用频率　每半年1次。

【注意事项】

（1）应在家长签署知情同意书后方可进行氟化泡沫操作。

（2）在使用不同品牌的氟化泡沫之前，要仔细阅读产品说明，严格控制每次的用量。

（3）托盘不能过大，以免刺激咽后壁引起恶心。如发生恶心或呕吐，应立即将托盘取出，并终止操作。

（4）对于口唇干裂的儿童，应在操作前先用凡士林涂擦嘴唇。

（5）操作时间应避免与就餐时间过近，建议时间在餐前或餐后1个小时以上。

（6）在临床操作过程中应避免儿童发生误吞、误咽。若儿童因不慎误吞而发生恶心、呕吐或有胃部不适症状，应立即喂服牛奶。

（7）在应用过程中医务人员不得离开现场。

（8）可在操作过程中播放轻松欢快的音乐，让儿童放松心情。

（二）含氟涂料

【操作方法】

1. 器械和材料

（1）器械　口镜、探针、镊子、棉卷、棉签、小毛刷、吸唾装置。

（2）材料　2.26%的含氟涂料。

2. 临床操作

（1）清洁牙面　在使用前清洁牙面，以增强氟化物与牙面的接触，延长氟化物在牙面滞留的时间。

（2）隔湿和干燥　在操作过程中保持牙面干燥，可用吸唾装置，如果没有吸唾装置，也可以用棉卷隔湿代替。

（3）涂布　用小毛刷或海绵球棒将含氟涂料直接涂布在所有牙面上，特别是两个牙之间的邻间隙。

（4）时间　自然干燥或者用压缩空气轻吹牙面，直至含氟涂料干燥，使含氟涂料

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

在牙面上形成一层薄膜。

(5) 医嘱　2～4小时内不进食，当晚不刷牙。

【注意事项】

(1) 适宜在医院口腔门诊完成，涂料本身的异味需事先告知家长和儿童。

(2) 涂料不要触到牙龈，如不小心碰到牙龈后会短时间呈现白色，2～3天后自然消失。

【非适应证】

以下情况暂缓或不宜使用。

(1) 对感冒、胃病或胃肠不适的儿童发病期间暂缓使用。

(2) 对有口腔溃疡、疱疹性口炎等口腔黏膜破损的儿童暂缓使用。

(3) 对过敏体质和不易配合的儿童不宜使用。

三、非创伤性充填

【定义】

非创伤性充填（ART）是使用手用器械清除龋坏的牙体组织，然后用粘结、耐压和耐磨性能较好的玻璃离子材料将龋洞充填的技术。

非创伤性充填具有以下特点。

(1) 采用手用器械，不需要昂贵的电动牙科设备，可以不受医院条件限制，为居民提供简单龋齿充填治疗。

(2) 符合现代预防的基本观点。采用有粘结性的玻璃离子材料，只需最少的洞型预备，得以保存较多的健康牙体组织，同时材料中氟离子的释放可使牙体组织再矿化，阻止龋病的发展，兼有治疗和预防效果。

(3) 操作简单，特别适合在医疗条件相对滞后的地区开展。

【适应证】

(1) 适用于医疗设备短缺、没有电动牙科设备的地区；也适用于因为精神或身体原因不能耐受常规牙科治疗的特殊人群，如儿童、老人、患有精神疾病的个体等。

(2) 对牙的选择有严格适应证：适用于恒牙或乳牙的中小龋洞，能允许手用器械进入，能去净龋坏牙体组织，无牙髓暴露，无可疑牙髓炎的患者。

【操作方法】

1. 器械和材料

(1) 器械　口镜、探针、镊子、ART专用的大、中、小型挖匙、牙科用斧、雕刻刀、调拌刀、调和刀。

(2) 材料　充填用的玻璃离子、棉卷、棉球、凡士林、成形片、楔子。

2. 临床操作方法

(1) 检查、清洁龋坏牙　检查牙龋坏的部位、深度等，判断是否适合作非创伤性充填（ART）。

(2) 洞型制备　隔湿患牙，使用手用器械去除龋坏牙体组织，略微修整洞型。

(3) 清洁洞型　用牙本质处理剂清洁洞型，促进玻璃离子材料与牙齿结构间的化学结合。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）调和材料 按产品说明调和材料，准备充填。

（5）充填 用调和刀将材料充填到预备好的洞型中。可配合使用手指，在戴手套的食指上涂少许凡士林，用力按压窝洞和窝沟里的软修复材料（称为指压法），约 30 秒后移开手指，用器械去除多余材料。注意要充填密实，修整边缘与咬合，最后涂凡士林。充填过程中注意隔湿，保持干燥。

（6）医嘱 充填结束后 1 小时内不进食。

【注意事项】

非创伤性充填（ART）修复体可能发生问题的原因及处理如下。

1. 修复体完全脱落

常见原因包括在修复过程中唾液或血液污染；修复材料调和得过稀或过干；腐质和软化牙本质未去净；留有隐裂的釉质薄片断裂。可通过彻底清洁窝洞，用牙本质处理剂处理，按操作步骤重新修复窝洞等方法处理。

2. 修复体部分脱落

一般由于修复体过高或放置修复材料期间混有气泡所致。因此，在处理整个牙面和原材料前，先用探针或小号挖匙和湿棉球清洁牙面和（或）残留的修复材料。用新混合的玻璃离子材料修复缺损，确保修复体不过高。

3. 修复体断裂

最常发生于过高的复面洞修复体。修复的方法主要取决于断裂的位置和断端的动度。如果断端松动能去除，则按照部分脱落修复。如果断端松动不能去除，用非创伤性充填（ART）无法直接修复，则需用电动牙钻做传统治疗。

4. 修复体磨损严重

常见原因有患者常吃较硬食物，有磨牙咬牙习惯，修复材料混合得过干或过稀。重新修复要彻底清洁所有牙面和残留的修复体，去除软化牙本质，用牙本质处理剂处理旧玻璃离子和窝洞壁，在旧玻璃离子上重新覆盖一层新材料，按操作步骤完成修复。

5. 修复体边缘继发龋

去除腐质和软化牙本质后，按照标准步骤清洁、修复邻近原修复体的新窝洞。

四、预防性树脂充填

【定义】

对于早期的窝沟龋，仅去除窝沟处的龋损牙釉质或牙本质，采用酸蚀方法和树脂材料充填方法治疗，并在上面使用窝沟封闭剂来封闭窝沟的方法，称为预防性树脂充填。这是一种窝沟封闭与早期龋充填相结合的预防措施，该方法只去除少量龋坏组织，不做预防性扩展，保留了更多的健康牙体组织。

【适应证】

凡是有明确患龋迹象的早期窝沟龋，已不适宜窝沟封闭的牙均可做预防性树脂充填。

（1）窝沟较深，有患龋倾向（窝沟壁呈不透明、白垩色外观）。

（2）早期的小窝沟龋，深度浅，范围小。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【禁忌证】

预防性充填不适于范围大而深的窝沟龋和复面龋损。

【操作方法】

1. 器械和材料

除需要完成窝沟封闭的相应器械和材料外，预防性树脂充填还需要以下器械和材料。

（1）器械　小号快速球钻、慢速球钻。

（2）材料　粘结剂、流动树脂。

2. 临床操作方法

（1）清理窝沟　用小号球钻去除脱矿牙釉质，去除龋坏组织。洞型大小依龋坏范围而定，不做预防性扩展，不要求底平壁直。

（2）清洁牙面、冲洗、吹干、隔湿。

（3）酸蚀牙面、冲洗、吹干、隔湿。

（4）根据洞型的不同深度进行充填。

①洞底位于釉质内或者在釉牙骨质界处：直接进行窝沟封闭。

②洞底位于牙本质浅层：按照常规树脂充填的方法用流动树脂充填龋洞，其余窝沟点隙酸蚀，用封闭剂封闭。

③洞底位于牙本质中层：通常情况下，如果龋坏达到牙本质中层，洞型一般较大，充填后承担的合力大，不是预防性树脂充填的适应证，应该做常规的充填术。但如果龋坏范围小，充填后不会承受较大的合力，可以先用玻璃离子水门汀垫底，之后按照②先用流动树脂充填，后进行窝沟封闭。

（5）检查咬合关系，必要时进行调𬌗。

【注意事项】

（1）严格选择适应证。如果龋坏范围较大，不能进行预防性树脂充填，需要做常规的龋齿充填术。

（2）预防性树脂充填是常规树脂充填和窝沟封闭的结合与发展，因此进行预防性树脂充填应该熟练掌握常规树脂充填和窝沟封闭技术。

第二节　牙周病的预防

一、预防牙周病的综合措施

（1）一级预防　旨在减少人群中新病例发生。对大众进行口腔卫生宣教、指导，最终达到清除菌斑和其他有害刺激因子的目的，帮助人们形成良好口腔习惯，掌握正确刷牙方法，同时提高宿主抗病能力，能定期做到口腔保健和维护。

（2）二级预防　旨在早期发现、早期诊断及早期治疗，减轻已发生的牙周病严重程度，控制其发展，及时采用专业性洁治，去除菌斑和牙石，控制其进一步发展。采用 X 线定期观察牙槽骨情况，并采取适当治疗，如洁治、根面平整或手术治疗等。去除促进牙周病发展的刺激因素，如去除不良修复体、治疗食物嵌塞、充填邻面龋损等，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙周组织的健康状况可得到显著改善。

(3) 三级预防 采用各种药物和牙周手术方法最大限度治愈牙周组织病损，防止功能障碍。以义齿修复缺失牙重建功能，并提高随访和口腔健康的维护，维持疗效，预防复发。同时还应治疗相关的全身性疾病，如糖尿病、血液病、营养缺乏症，增强牙周组织的抵抗力。

二、牙周病的检查技术

1. 菌斑和牙石的检查

目测法记录菌斑、软垢、牙石、牙面着色的量，用+、++、+++表示。

可用菌斑显示剂辅助检查菌斑量。用菌斑指数描述菌斑量。有条件者可利用显微镜观察龈下菌斑中细菌的构成。

2. 牙龈炎症状况的检查

(1) 检查牙龈色泽形态和质地的变化，用文字描述。

(2) 用指数计分法如牙龈指数（GI）、龈沟出血指数（SBI）等量化指标来记录牙龈的炎症程度。

(3) 用探诊后牙龈有无出血和有无自发出血表示牙龈炎症程度，将牙周探针的尖端轻探入龈沟内取出，观察片刻有无出血，若出血则记录为阳性。

3. 牙周探诊

(1) 使用钝头带刻度的牙周探针。

(2) 探针与牙长轴平行，尖端紧贴牙面，探入袋底后记录从袋底到龈缘的距离即探诊深度，探邻面时探针紧靠接触区尖端略向邻面中央倾斜。

(3) 探查同一牙面较宽的牙周袋时应提插式移动以探及牙周不同深度的牙周袋状况。

(4) 探诊时支点要稳，用力不可过大，力量掌握在20～25g。

(5) 记录袋底到釉牙骨质界的距离即附着丧失程度，若该牙有牙龈退缩，则附着丧失程度指牙龈退缩的距离加袋底到龈缘的距离。

(6) 探诊后应记录是否出血，即BOP阳性与否。

4. 牙松动度测定

(1) 用牙科镊子于前牙的切缘做唇舌或近远中方向摇动，按1、2、3度记录松动。检查后牙时，闭合镊子将其尖端抵住𬌗面窝向颊舌或近远中方向摇动记录松动程度。

(2) 患有根尖周炎或牙周急性炎症时，应等消炎后再次检查取得准确记录。

(3) 检查牙松动的同时，检查有无牙倾斜或移位。

5. 𬌗与咬合功能的检查

(1) 患者端坐双眼正视前方视线与地面平行。

(2) 嘱患者做各种咬合运动且需重复多次以保证检查的准确性。

(3) 按顺序逐次检查𬌗牙位前伸接触𬌗干扰等。

6. 食物嵌塞的检查

(1) 检查𬌗面及边缘嵴的磨损情况如发育沟是否存在，边缘嵴有无变平，𬌗面是否已磨平，颊舌径宽度如何等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）邻面接触区情况，如接触区有无增宽，颊舌侧外展隙的宽度是否变小，邻面接触区是否已分离或有邻面龋存在等。

（3）对殆牙有无异常或牙尖及尖锐边缘嵴存在。

（4）牙列是否整齐有无松动移位缺牙等情况。

（5）牙接触区是否紧密，可用牙线通过邻接触区时受阻情况来确定。

三、洁治术

龈上洁治术是指用洁治器械去除龈上牙石、菌斑和色渍，并磨光牙面，以延迟菌斑和牙石再沉积。定期洁治，清除自我口腔维护中未能清除干净的菌斑、牙石，是维护牙周健康、预防牙龈炎和牙周炎发生的重要措施，可称为“预防性洁治”。但龈上牙石常与浅的龈下牙石相连，因此在洁治时应同时去除龈沟内的牙石，对深层的龈下牙石，待炎症减轻、出血减少时，再做龈下刮治。

【适应证】

（1）牙龈炎、牙周炎。

（2）预防性治疗。

（3）口腔内其他治疗前的准备。

【操作方法】

（1）开机后先调节功率，功率大小应根据牙石厚薄而定。

（2）以握笔式将工作头的前端部分轻轻以小于15°角接触牙石的下方来回移动，不应与牙面垂直。

（3）重视邻间隙牙石的清除，必要时配合手用器械。

（4）去除大而坚硬的龈上牙石时，可采用分割手法，即先用工作头将大块牙石分割成数块而使其碎落，或将工作头置于牙石与牙面结合处边缘振动，从而使牙石与牙面分离碎裂。使用轻的力量将工作头来回移动，切忌将工作头停留在一点上震动，会造成牙齿表面损伤。

（5）洁治后必须对牙面进行抛光，以延迟菌斑的再附着。一般可用磨光器如橡皮杯轮，将其置于手机弯机头上低速旋转，蘸磨光糊剂或牙膏抛光牙面。可稍施压力，使橡皮杯的薄边缘伸入龈缘下，使牙面光洁无刻痕，菌斑就不易再堆积。炎症较重者，洁治和磨光应分次进行。

（6）喷砂抛光主要用于去除大量的色素沉积，不宜作为常规的洁治后抛光方法，因易造成牙面划痕。使用时功率不宜过大。

【注意事项】

（1）洁治前应询问全身情况，如心血管疾病、糖尿病等。怀疑有血液系统疾病者宜先查血常规、血小板计数、出凝血时间等。

（2）患有活动性传染病，如乙肝表面抗原阳性、肺结核患者等不宜用超声洁牙机洁治（可用手用器械）。体内装有电子器件，如心脏起搏器等的患者，禁用超声洁牙机洁治。

（3）超声洁治术开始前必须让患者用弱抗菌液如1∶5000过氧化氢液含漱，并在洁治区涂布1%碘酊，以减少喷雾中细菌之数量，并防止菌血症发生。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）部分患者可能出现洁治后牙齿遇冷不适、牙根暴露等情况，应于治疗前向患者解释，必要时可使用牙本质脱敏剂。

（5）洁治过程中若发现出血不止，应立即中止洁治，寻找原因并对症处理。

（6）喷砂抛光不作为常规治疗，主要适用于色素堆积较厚者。对口腔黏膜有糜烂、破溃等病损者禁用喷砂抛光。

（7）禁用普通超声工作头处理种植体表面。

（8）超声洁牙机手机及工作头的消毒极为重要，以免引起交叉感染。应做到每位患者更换消毒手机，国内有人报告用2%碘酊棉球擦拭洁牙机头2遍，自然干燥，或1分钟后，用75%酒精脱碘，此法可消除乙肝病毒等。也可用2%戊二醛液棉球擦拭2分钟，也能达到较好的消毒效果。

四、控制相关局部因素

1. 改善食物嵌塞

2. 去除不良习惯

磨牙症，咬硬物，单侧咀嚼习惯，不良刷牙习惯，口呼吸等口腔不良习惯。

3. 牙石

4. 牙面着色

5. 𬌗创伤

6. 解剖因素

牙位异常和错𬌗畸形，冠根比例失调，开𬌗等因素。

7. 其他局部促进因素

（1）不良修复体。

（2）不良局部义齿。

（3）不良的正畸治疗。

五、控制牙周病的全身易感因素

全身因素作为牙周病的危险因素，可降低或改变牙周组织对外来致病因素的抵抗力，增加对细菌及其产物致病的易感性，促进牙周病的发生和发展。全身因素还关系到牙周组织对局部刺激因素的反应。牙周病预防不仅是要消除和控制局部因素，还需要提高机体的抵抗力及治疗和控制与牙周病发生有关的全身性疾病——内分泌紊乱、糖尿病、营养代谢疾病、血液病、遗传性疾病、艾滋病及骨质疏松症等，并且加强对高危人群的监测。

第三节　椅旁口腔健康教育规范

一、牙体牙髓疾病

（一）龋病

（1）龋齿要尽早治疗，防止造成更大危害，其主要危害如下。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

①引起疼痛和继发感染。

②影响咀嚼功能。

③影响美观。

（2）怎样才能少患龋齿？

①机械方法控制菌斑是有效的方法之一，包括有效刷牙以及使用牙线等。

②氟化物与窝沟封闭是预防龋齿的重要方法，在低氟和适氟地区应选用含氟牙膏。

③采纳健康的平衡饮食，减少摄糖次数。

（3）充填后注意事项

①深龋治疗后，短期内可能有冷热刺激不适，不要进食过冷过热食物。观察一段时间后仍不缓解，需找医师进行复查。

②避免进食色素严重的食物以免充填体着色。

③定期复查。

（二）牙髓炎及根尖周炎

目前不可复性牙髓炎和根尖周炎的治疗方法主要是根管治疗。

（1）根管治疗术并非都是一次完成，可能需要分次就诊，且费用相对较高。常规在治疗过程中拍摄三次 X 线片。

（2）治疗期间或完成后可能出现短期不适症状，暂时勿用患牙咀嚼，遵医嘱服用消炎或止痛药物。

（3）根管治疗后的牙齿，易出现咬硬物劈裂，应及时进行牙冠修复。

（4）保证口腔卫生并定期复查。

（三）牙外伤

（1）发生牙外伤一定要尽快就诊。而且其并发症往往经过一定时间后才出现，因此要定期复查，对症治疗。

（2）注意事项

①避免不良刺激，勿用患牙咬物，避免进食过冷过热食物。

②预防感染，加强口腔卫生。

③前牙充填体易脱落，注意勿用患牙咬硬物，缺损面积大时建议牙冠修复。

二、牙周疾病

（一）牙周基础治疗后注意事项

牙周病的基础治疗包括洁治、刮治和根面平整，治疗后需注意以下几点。

（1）避免接触冷、热刺激，进温食。有少量血丝或轻微出血属于正常现象，可自行停止。出血不止应及时就诊。

（2）洁治后会有牙缝变大的感觉。

（3）一段时间内牙齿会较为敏感，一般可自行缓解，也可以使用脱敏牙膏或接受脱敏治疗。

（4）牙齿的松动可能没有改善，甚至会感觉更松动。

（5）移位的牙齿一般不能回到原位。

（6）有效的自我口腔卫生维护对于维持疗效很重要。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（二）如何维护口腔卫生

1. 正确的刷牙方法

选择小刷头长柄的软毛牙刷，放在牙齿和牙龈交界的部位，与牙面成45°角，使部分刷毛进入牙龈和牙面之间的牙龈沟里，水平震颤牙刷，用力要轻，幅度2～3mm，重复4到5次后，轻轻向咬合面方向转动牙刷，再放到下一颗牙上。按照一定顺序刷牙，做到“面面俱到”。刷牙时间一般为3分钟。

2. 选择合适的邻面清洁工具

牙线适用于较小的牙缝；牙缝刷适用于较大的牙缝或暴露的根分叉区；牙签适合在牙周治疗后牙间乳头退缩或牙间隙增大的情况，可选用断面为三角形的牙签。

（三）关于牙周病的一些错误观念

（1）“洗牙”并不能使牙齿变白，不会破坏牙齿的釉质，也不会使牙缝变大、牙龈退缩。

（2）“老掉牙”是一种错误观念。

（3）医生建议拔除的牙齿应尽快拔除。

（4）牙周病是需要治疗的，单靠吃药并不能治好牙周病。

（5）牙周治疗后应坚持定期检查，没有牙周病也应定期洗牙。

三、儿童口腔疾病

（一）龋病、牙髓炎及根尖周炎

1. 如何早期发现孩子是否患龋？

如果牙齿呈白垩状、呈棕黄色或黑褐色，质地由硬变软，或出现食物嵌塞及进食不适应及时检查。另外应定期进行口腔检查，以早期发现。

2. 治疗后注意事项

（1）深龋治疗后短期内可能有冷热刺激不适，勿进食过冷、过热食物。

（2）玻璃离子充填后24小时内避免使用患牙咬物。

（3）深龋或根管治疗时可能会行局部麻醉，麻醉效果一般3小时左右消失，避免咬唇咬颊等行为。

（4）根管治疗期间或完成后可能出现短期不适症状，暂时勿用患牙咀嚼。

（5）避免进食色素严重的食物以免充填体着色。

（6）定期复查。

3. 针对婴幼儿的口腔健康教育

（1）控制每天致龋食物的摄入次数，维持良好的口腔卫生。

（2）避免睡觉时含装有致龋食物的奶嘴或安慰奶嘴。避免多次过长时间的哺乳，夜间辅食应选低致龋性食物。

（二）牙外伤

（1）一旦发生应尽快到医院进行处理，如果牙齿磕断或完全脱出，最佳的保存介质是牛奶，生理盐水或隐形眼镜护理液，要避免干燥。乳牙外伤可能对恒牙产生远期影响，而这种影响可能在多年后恒牙萌出时才会发现，对于影响到恒牙的应考虑拔除乳牙。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）注意事项

①避免不良刺激，勿用患牙咬硬物，避免进食过冷、过热食物。

②预防感染，加强口腔卫生。

③年轻恒牙外伤的治疗多暂时性恢复形态和美观，待成年后行永久修复。

④定期复查，如出现肿胀、松动度增加或窦道及时就诊。

（三）乳牙滞留

（1）一旦发现乳牙滞留应及时治疗，对于恒牙已萌出的应及时拔除乳牙。

（2）拔牙后注意事项

①拔牙后紧咬住止血纱布或棉卷30分钟。

②24小时内不要漱口刷牙，切忌触摸伤口以防感染。

③拔牙后2小时后可进食，不可喝热开水或进食过烫、过硬及辛辣的食物。

④麻药作用一般持续3小时，防止咬伤软组织。

⑤麻药失效后拔牙创面可能有轻微疼痛。

（四）乳牙反殆的早期矫治

1. 治疗时机

（1）乳牙　全部乳牙萌出（3岁半左右）。

（2）恒牙　切牙萌出（7岁左右）。

2. 注意事项

（1）采用正确的喂养姿势，避免长期使用奶瓶。

（2）治疗中争取患儿的配合并进行鼓励。

（3）矫治器每餐后进行清洁。

（4）遵医嘱复查加力。

（5）有遗传倾向的儿童要特别注意可能需要后续的正畸治疗。

四、口腔黏膜疾病

1. 常见疾病注意事项

口腔黏膜疾病多数很难根治，以缓解症状为主，需要注意以下内容。

（1）保持口腔清洁，去除局部刺激因素。

（2）改变不良习惯，戒烟酒。

（3）规律生活，清淡饮食，少吃辛辣刺激食物。

（4）调节情绪，保持良好心态。

（5）注意唇部保湿，避免风吹、日晒及寒冷等刺激。

（6）定期复诊，坚持服药，不可擅自停药。

2. 抗真菌治疗注意事项

（1）抗真菌药物需服用1个月后，停用1周，再次复查。

（2）三餐后使用碳酸氢钠含漱液漱口。睡觉时不戴活动义齿，用碳酸氢钠溶液浸泡。

（3）母婴同治，症状消失后仍应当坚持用药1～2周。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

五、口腔修复

1. 牙体缺损与牙列缺损的修复程序

（1）根据缺损的程度和位置、咬合关系及患者自身情况，制定治疗计划，选择修复体类型。

（2）完成修复前准备工作　牙髓病和根尖周病的治疗、牙周治疗、正畸治疗等。

（3）修复治疗　牙体预备、印模和模型制取、修复体制作、修复体戴入。

2. 牙列缺失的修复程序

（1）修复前的准备工作　对于牙槽嵴上的骨尖、骨突、松软牙槽嵴、增生软组织等进行外科修整。

（2）全口义齿制作。

3. 固定修复后问题及处理

（1）疼痛　修复体粘固后疼痛的可能原因包括咬合创伤、牙髓炎、根尖周炎，应及时就诊确诊后行调𬌗或牙周、牙髓治疗。

（2）牙龈炎　修复体与邻接关系不佳、外形不良或边缘不正确，导致食物嵌塞或直接刺激牙龈，形成牙龈炎症。对于造成反复炎症的修复体应拆除后重新制作。

（3）修复体松动脱落　多由咬合力过大、固位力不足、边缘不密合引起，应重新制作。

4. 活动修复后问题及处理

（1）复诊　义齿戴入后，戴用较短一段时间应复诊，视情况进行调整。每半年左右复诊 1 次。同时需要进行牙周的随访复查。

（2）初期戴用不适　初期戴用义齿，会有异物感，咀嚼和发音也受到一定程度影响。嘱患者减少切咬食物，先用后牙咀嚼小块软食。1～2 周后可以改善。

（3）疼痛　基牙疼痛，原因可能为龋病、牙周病或是受力过大，应对症进行牙髓或牙周治疗，或适当放松卡环。软组织压痛，嘱患者就诊前戴用一段时间，复诊对压痛位置基托组织面进行缓冲。

（4）义齿维护　饭后及睡前清洗义齿，夜间将义齿放置在清水中。义齿发生松动或损坏，切忌自行调改，应及时就诊修理。

六、外科门诊疾病

1. 拔牙后注意事项

（1）患者咬紧棉卷，30 分钟后吐出，不能留置时间过长，以免增加感染和出血机会，2 小时后以半流质或软食为主，不吃太硬太烫及辛辣的食物；24 小时内不刷牙、漱口，以免冲掉血凝块，而影响伤口愈合。

（2）有出血倾向者，应嘱其 30 分钟后更换棉卷，再咬 30 分钟后吐出，让医师检查不再出血后方可离开医院。告诉患者拔牙后 24 小时内，唾液中混有淡红色血丝属正常现象，不要反复吐唾、吮吸。如出现明显的出血、肿胀、疼痛发热、开口困难等症状，应及时复诊。

（3）由于阻生牙拔除创伤大，术后一般患侧要肿胀 2～3 天，及时指导患者拔牙后

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

用冷湿毛巾或冰块冷敷患侧，可预防患侧肿胀。

2. 门诊小手术

（1）舌系带过短矫正术　舌系带过短可通过手术矫正。手术的时间以2岁前幼儿说话之前为宜。局麻后将舌系带横切开，再纵行缝合。如出血不多，不缝合也可以，很快能愈合。

（2）牙槽骨修整术　义齿修复对患者的牙床及颌骨有一定要求，如果口腔条件不具备，就需通过牙槽骨修整术改善，为修复做准备。牙齿拔除3个月后方可进行修复治疗。

七、口腔种植

1. 种植手术后注意事项

（1）纱卷咬住40分钟后吐掉。

（2）手术当天温凉饮食，术后1周内吃流食或半流食，不吃热、硬及刺激性食物，忌烟酒。不用手术侧咬食物。

（3）手术当天不刷牙。术后第2天可以刷牙，注意保护伤口。进食后用清水漱口，再用漱口液漱口，每天3至4次，共用2周。

（4）术后24小时内会有少量出血，可自行停止。若出血不止，可用纱布及时压迫止血，并及时就诊。

（5）术后3至7天内可能会出现局部肿胀，前3天冷敷，3天后可热敷。

（6）术后按时复诊，需要定期拍摄X线片观察种植体情况。

（7）愈合基台可能由于咀嚼等其他原因导致松动，应及时就诊重新紧固，以防吞咽或误吸入气管。

（8）原义齿需要在医生指导下使用。

（9）行上颌窦提升术患者，术后注意避免手术侧受压，避免感冒，1个月内不能擤鼻涕、游泳。术后短期可能有鼻塞症状。

2. 种植修复后注意事项

（1）养成良好的口腔卫生习惯，不吸烟。正确使用牙线、牙刷，每日至少3次清洁牙齿，尤其是种植牙。

（2）初戴种植牙1年之内需要从软到硬过度使用，逐渐负重，在以后的使用中也切忌用种植牙咬过硬食物。

（3）定期复查，一般为戴牙后第4个月、第7个月、第13个月，以后每年复查1次。

（4）发现异常情况应及时就诊。

八、正畸治疗

1. 固定矫治器

（1）矫治前向患者及家长介绍正畸的基本情况。教育青少年纠正不良习惯（如吸吮、咬唇、开口呼吸等）。强调口腔卫生保护的重要性。

（2）矫治中注意

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

①初戴矫治器及每次复诊加力后，牙齿可能出现轻度酸软不适或疼痛，一般持续2～3天即可减轻。

②加强口腔卫生宣教。要求每日早晚及饭后应仔细刷牙，每次3分钟以上，推荐使用正畸专用牙刷。

③注意饮食，在治疗期间勿吃口香糖、甘蔗等硬或黏性的食物，以免损坏托槽、带环。

④教会病人正确使用各种正畸牵引橡皮圈。

⑤每4～6周复诊1次。

（3）治疗结束时指导病人正确使用保持器，说明矫正后的牙齿尚不稳定，定期随诊可使医生及时发现问题，以免复发；必要时磨改保持器。并嘱患者坚持口腔卫生维护。

2. 活动矫治器

活动矫治器是一种由患者自己取戴的矫治装置，又称可摘矫正器。要嘱咐患者注意以下几点。

（1）遵从医嘱，坚持佩戴。一般要求除了吃东西，其他时间都要戴。

（2）强调口腔卫生的维护。进食前取下矫治器，用清水冲洗和浸泡。

（3）按时复诊。如中途发现矫治器损坏，立即到医院请正畸医师进行修整。

3. 保持器

每个患者在进行了1～2年的正畸治疗后，都会进入保持阶段，即戴用保持器。矫正结束1年之内，牙齿的复发是最快的。目前主要有三种保持器可供选择：①传统的钢丝加基托的保持器；②透明的隐形保持器；③舌侧固定保持器。前两种依赖于患者的配合，要求全天除了吃饭和刷牙以外都要佩戴。第三种不需要患者的配合，是固定在牙齿上的，也比较舒适，但是需要患者小心使用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十章 口腔颌面部感染

第一节 牙槽脓肿

根尖部急性化脓性炎症向外方扩散时，通常是穿破牙槽骨的唇颊侧骨板，向骨膜下和黏膜下引流，造成面颊部肿胀，称为牙槽脓肿。牙槽脓肿包括急性化脓性根尖周炎和慢性化脓性根尖周炎急性发作。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）患牙疼痛和叩痛剧烈，松动明显，后期邻牙也可有轻度叩痛和松动，周围软组织亦有炎症表现。

（2）患牙可见深龋、充填物、其他牙体硬组织疾患、牙冠变色或深牙周袋等。

（3）临床可分三个阶段

①根尖脓肿：自发持续性剧烈跳痛，叩痛（+++）和松动Ⅲ度，轻度扪痛，根尖部牙龈潮红。

②骨膜下脓肿：除上述症状外，患牙根尖区牙龈潮红、肿胀，移行沟变平、扪痛并有深部波动感，区域淋巴结肿大、压痛；下磨牙可伴有张口受限；可伴有体温升高，白细胞计数增高；严重病例可并发颌面部相应部位的蜂窝组织炎。

③黏膜下脓肿：疼痛减轻，叩痛减轻，根尖区黏膜呈局限的半球形隆起，扪诊有明显波动感，全身症状缓解。

2. 辅助检查

X线显示根尖区骨硬板消失，或牙周膜间隙增宽，或伴有根尖周的骨质密度减低。也可无明显改变。若为慢性根尖周炎急性发作者，X线片可见有骨质破坏的透影区。

【治疗原则】

（1）应急处理 开髓拔髓，开放引流；脓肿形成后，局麻下切开引流。

（2）抗菌药物控制感染。

（3）急性期过后治疗患牙。病源牙处理则根据牙冠破坏程度，松动度以及X线牙片显示根尖骨质破坏情况，决定能否进行保存治疗，保存治疗包括根管治疗、根尖切除和牙冠修复等。无法保留的患牙应在急性炎症消退后予以拔除。

第二节 牙周脓肿

牙周脓肿是在牙周炎的基础上，发生于牙周袋壁的化脓性炎症。牙周脓肿有急性和慢性之分，发病的部位可分为个别牙或多个牙，后者称为多发性牙周脓肿，不论哪型均是发生在牙周袋壁的局限性化脓性炎症。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断标准】

1. 急性牙周脓肿

（1）突然在牙龈上形成圆形突起，色红、水肿、表面光亮，待脓液形成并局限后，表面形成脓头，挤压时有脓液流出或从牙周袋溢出。

（2）肿胀区局限性搏动性疼痛，相应的牙齿伸长感，叩痛及不同程度的松动。

（3）全身不适，发热，炎症引流区域淋巴结肿大。

2. 慢性牙周脓肿

（1）无明显自觉症状，可有咬合钝痛，患牙有浮起感，轻度叩痛。

（2）牙龈上形成窦道，反复流脓。

（3）辅助检查 急性牙周脓肿可出现白细胞增多。

【治疗原则】

（1）在脓肿未形成时，清除牙石，牙周袋内置入消炎收敛药物。

（2）当脓肿出现波动时，可从牙周袋内或牙龈表面切开引流，局部冲洗，置入消炎药物，全身使用抗生素。

（3）调磨造成创伤的早接触点。

（4）慢性牙周脓肿应在基础治疗之后，行翻瓣术。

表 10－1 牙周脓肿与牙槽脓肿鉴别要点

	牙周脓肿	牙槽脓肿
感染源	牙周炎	根尖病
肿胀部位	附着龈	接近龈颊沟底
面部肿胀	轻	明显
肿胀与疼痛的关系	同时发生	牙剧痛 2、3 日后肿胀
牙髓	活髓	死髓
叩痛	较轻	重
患牙	深牙周袋	龋、残冠、冠劈裂、根管治疗后
X 线片	牙槽骨吸收	根尖骨质破坏

第三节 智牙冠周炎

智牙冠周炎是指智牙萌出不全或阻生时引发的牙冠周围软组织的炎症，以下颌第三磨牙萌出期最为常见。

【诊断标准】

（1）多见于 18～30 岁，可有全身诱发因素或反复发作病史。

（2）常以急性炎症形式出现。初期患者一般全身无明显反应，自觉下颌磨牙后区肿痛、不能咀嚼，吞咽疼痛。病情继续发展，局部可呈现自发性跳痛或沿耳颞神经分布区产生放射性痛。如炎症侵及咀嚼肌时，可出现不同程度的张口受限。

（3）检查时可见多数患者牙冠萌出不全，有时仅见单个牙尖外露，或从第二磨牙远中才能探查到阻生的智牙，牙冠被覆的龈组织红肿、压痛。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）炎症向周围扩散后，可引起邻近组织器官或筋膜间隙的感染。

【治疗原则】

（1）局部冲洗　1%~3%过氧化氢溶液及生理盐水冲洗，以清除龈袋内的食物残渣、坏死组织和脓性分泌物，擦干后盲袋内涂碘甘油或碘酚液，并用温热水等含漱剂漱口。

（2）如龈瓣附近形成脓肿，应及时切开引流，并置引流条。

（3）根据局部炎症及全身反应程度和有无其他并发症，选择抗菌药物及全身支持疗法。

（4）对于下颌智牙牙位不正，无足够萌出位置，相对的上颌第三磨牙位置不正或已拔除者，以及为避免冠周炎的复发，均应尽早予以拔除。

第四节　干 槽 症

干槽症为牙槽窝骨壁的骨炎或轻微的局限性骨髓炎，属于牙拔除后并发症。多见于下后牙。

【诊断标准】

（1）拔牙2~3天后仍有剧烈疼痛，并向耳颞部、下颌下区或头顶部放散。

（2）牙槽窝内空虚，或有腐败坏死的残留血凝块，有恶臭。

（3）创周软组织肿胀与手术时切开、翻瓣与剥离有关，开口障碍为颞肌、翼内肌受激惹之结果，与干槽症无关。

【治疗原则】

（1）局麻下用3%双氧水棉球擦洗牙槽窝骨壁，彻底清除腐败物，然后以生理盐水冲洗。

（2）拭干创口，填入碘仿纱条，用棉球轻轻加压，松紧适度。

（3）10天后牙槽窝内骨壁多有一薄层肉芽组织覆盖，此时可去除纱条待其自然愈合。

（4）配合局部处理，全身应用镇痛、抗菌药物。

第五节　面颈部淋巴结炎

面颈部淋巴结炎多与口腔及牙源性感染有关，以下颌下、颏下、颈上部常见，尤其小儿更为多见。

【诊断标准】

1. 急性化脓性淋巴结炎

常表现为由浆液性向化脓性转化。浆液性炎症的特征是局部淋巴结肿大变硬，自觉疼痛或压痛；淋巴结尚可移动，边界清楚，与周围组织无粘连。全身反应甚微或有低热。感染发展化脓后，局部疼痛加重，浅表皮肤充血、肿、硬，出现炎性浸润块；淋巴结与周围组织粘连，皮肤有局部明显压痛点及凹陷性水肿；全身反应加重、高热、寒战、头痛、乏力、食欲减退，小儿可烦躁不安。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. **慢性淋巴结炎**

常表现为慢性增殖性过程。临床特征是淋巴结内结缔组织增生形成微痛的硬结，淋巴结活动、有压痛，但全身无明显症状。

3. **结核性淋巴结炎**

常见于儿童及青年。轻者仅有淋巴结肿大而无全身症状；重者可伴有体质虚弱、营养不良或贫血、低热、盗汗、疲倦症状。局部临床表现最初可在下颌下或颈侧发现单个或多个成串的淋巴结，缓慢肿大，较硬，无疼痛，与周围组织无粘连；病变继续发展，淋巴结中心因有干酪样坏死，组织溶解液化变软。炎症波及周围组织时，淋巴结可彼此粘连成团，扪之有波动感，此种液化现象称为冷脓肿。脓肿破溃后形成经久不愈的窦或瘘。

4. **下颌下腺淋巴结炎**

下颌下腺淋巴结肿大到一定程度者需与下颌下腺炎相鉴别（表 10－2）。

表 10－2　下颌下淋巴结炎与下颌下腺炎的鉴别

	下颌下淋巴结炎	下颌下腺炎
病因	可查到口腔感染灶	触诊或摄 X 线片检查导管结石
触诊	颌下触诊	口内外双合诊
活动度	可活动	不活动
饮食	无关	进食时增大
导管口	正常	按摩颌下，有脓性物排出

5. **其他**

通过体格检查方法仍不能确定时，可借助 B 超或下颌下腺造影帮助诊断。

【治疗原则】

（1）急性淋巴结炎以控制感染为主，药物配合理疗可促进消炎。

（2）慢性淋巴结炎一般不需治疗，但有反复急性发作者应查找病灶，及时清除。

（3）化脓性淋巴结炎破溃到包膜外，可形成皮下脓肿，则需切开引流。

（4）结核性淋巴结炎应注意全身治疗，加强营养。对于局限的、可移动的结核性淋巴结，可予以手术摘除。

第六节　面部疖和痈

疖与痈都是皮肤的毛囊、皮脂腺、汗腺的急性化脓性炎症。单发者为疖，相邻多个毛囊、皮脂腺同时发生急性化脓性炎症称为痈。

【诊断标准】

（1）面颈部为疖好发区，而痈则以上唇最多见。

（2）糖尿病患者易患皮肤疖，且可复发，甚至反复发作。

（3）疖肿初起为红、肿、热、痛小硬结，有触痛；2～3 天后硬结顶部出现黄白色脓头，局部瘙痒、烧灼感及跳痛；后期脓头破溃，排出少许脓液后疼痛减轻；或其顶端形成一个脓栓，与周围组织分离脱落后炎症逐渐消退。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(4) 唇痈浸润范围大，位置也较深，局部呈紫红色浸润块，质地较硬，表面形成多个小脓头，破溃后流淌脓血样物；坏死组织溶解排出后，可形成多数蜂窝状腔洞。感染可波及皮下筋膜层及肌组织，引起皮下组织坏死。痈周围和深部组织呈弥漫性水肿。

(5) 唇痈患者因唇部极度肿胀、疼痛、张口受限而致进食、言语困难。局部区域淋巴结肿大、压痛。患侧眶下区及颊部肿胀，全身中毒症状明显，如畏寒、高热、头痛、食欲减退，白细胞计数及中性粒细胞比例升高。

(6) 痈比疖更易伴发严重的并发症，如败血症、脓毒血症、海绵窦静脉炎及中毒性休克和水电解质紊乱，从而导致较高的死亡率。

【治疗原则】

(1) 疖初起时可用2%碘酊涂擦局部，每天1次，并保持局部清洁。

(2) 禁忌捏挤、切开、热敷，以免感染扩散。

(3) 脓头明显局限后，用小镊子取出脓栓。

(4) 唇痈早期宜用高渗盐水或含抗生素的盐水纱布局部持续湿敷，以促进炎症局限、软化和穿破。在急性炎症得到控制、局部肿胀局限或已形成明显皮下脓肿而又久不溃破时，可考虑在脓肿表面中心做保守性的切开引流，切忌分离脓腔。

(5) 颜面部疖与痈的病原菌主要是金黄色葡萄球菌，可选用对金黄色葡萄球菌敏感的药物。特别是对于唇痈患者疑有全身化脓性感染等并发症时，可联合应用抗生素。抗菌药物应用剂量宜大，疗程应足够，以防病情反复。一般应在体温下降、临床表现好转、局部病灶控制1～2周后方可停药。

(6) 重症患者应加强全身支持疗法，包括：卧床休息，加强营养，补液或少量输血，补充电解质溶液纠正酸中毒。出现中毒性休克时，应积极采取综合措施，并尽快纠正循环衰竭所出现的低血压，出现颅内高压时应给予正确脱水疗法。

第七节　口腔颌面部蜂窝织炎与脓肿

在皮肤、筋膜、肌肉、颌骨之间充满疏松结缔组织，发生急性化脓性感染称为蜂窝织炎，例如眶下蜂窝织炎、口底蜂窝织炎。炎症局限后，形成脓肿时亦可称为脓肿，例如下颌下脓肿、咽旁脓肿。

蜂窝织炎局限于某一区域也称间隙感染，如颊间隙、咬肌间隙等。但颌面部急性蜂窝织炎常沿疏松组织迅速蔓延，并无固定边界，因而通常并不局限于一个间隙。

【诊断标准】

(1) 引发颌面部蜂窝织炎最多见的原因是根尖炎和冠周炎，其次是化脓性淋巴结炎。腺源性多见于小儿，牙源性则多见于成人。详细询问病史和口腔检查可确定感染来源。

(2) 蜂窝织炎起病急、进展快，可使面部变形，有发热、全身不适、开口障碍、吞咽困难、呼吸道阻塞等明显体征。

(3) 炎症区红、肿、热、痛，皮肤紧而光亮，中心区硬、压痛。

(4) 识别蜂窝织炎并不困难，尚需根据各种体征确定炎症的中心位置。当炎症波

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

及闭口肌群时，出现不同程度开口障碍，咬肌、颞肌或翼内肌的感染则造成牙关紧闭；累及咽侧发生吞咽困难；舌下和口底的感染使舌上抬，如果舌根后退会影响吞咽和呼吸，病情严重的小儿可能发生窒息。

(5) 浅表脓肿可扪到波动，深部脓肿则需要根据病程（发病4~5天）、病情（体温高、跳痛）、肿胀中心区出现可凹性水肿，推测深部可能已有脓液积聚，穿刺如有脓液应常规作细菌培养及药物敏感试验，要记住脓肿的深度和部位，以便切开时有所遵循。

(6) B超检查可显示脓肿的位置和范围。

(7) 口底蜂窝织炎是颌面部最严重的感染，可累及颏下、舌下、两侧下颌下、颈部，甚至向上胸部发展。可以是一般化脓性，亦可为腐败坏死性，后者病情更重，触诊皮下有捻发音，切开可见肌肉坏死，脓液稀薄、血色、恶臭。

【治疗原则】

1. 全身治疗

(1) 支持疗法可提高自身抗病能力，包括吸氧、输液、补充营养与维持电解质平衡。病情严重、抵抗力低下的小儿应考虑输入少量新鲜血。

(2) 蜂窝织炎多为需氧菌和厌氧菌的混合感染，要选用有效的抗菌药物，采用静脉输入，并保证足量。

(3) 对病情严重的患者，特别是婴幼儿要留心观察败血症、脓毒症、中毒性休克、呼吸道梗阻等并发症的早期征兆。

2. 局部治疗

(1) 炎症早期采用消炎、止痛的外敷药物方法，可促进炎症局限。

(2) 一旦确定有脓肿形成，即行切开引流。

(3) 切口要选择适当部位，眶下脓肿采取口内切口，下颌下脓肿在下颌缘下2cm，平行下颌缘。

(4) 深部脓肿切开皮肤后，逐层分离至脓腔，引导脓液流出，用1%~3%双氧水、生理盐水冲洗后，放置引流管。

第八节 化脓性颌骨骨髓炎

由细菌感染以及物理或化学因素使颌骨产生的炎性病变，称为颌骨骨髓炎。化脓性颌骨骨髓炎多发生于青壮年，男性多于女性，主要发生于下颌骨。感染途径以牙源性感染最为多见。病原菌主要为金黄色葡萄球菌，其次是溶血性链球菌，以及肺炎双球菌、大肠杆菌、变形杆菌等。

【诊断标准】

1. 急性期

特点是全身发热、寒颤、疲倦无力、食欲不振，白细胞总数增高，中性粒细胞增多；局部有剧烈跳痛、口腔黏膜及面颊部软组织肿胀、充血，可继发颌周急性蜂窝织炎；病源牙可有明显叩痛及伸长感。

(1) 发病前多先有牙痛史，感染在颌骨内扩展蔓延时，疼痛、发热等症状加重。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）继之出现颌面部肿胀或引起蜂窝织炎，常伴有开口障碍。

（3）病源牙松动、叩痛。

（4）当炎症累及下牙槽神经管时，可出现患侧下唇麻木。

（5）牙槽脓肿与骨髓炎本质相同，症状相似，仅炎症范围、程度的不同，有时需要鉴别。牙槽脓肿是常见病，上下颌均可发生，只限于单个牙，感染局限于牙槽突，通常是破坏唇颊侧骨板，脓液向口内或面部引流，不会产生下唇麻木。

2. 慢性期

特点是全身症状轻，体温正常或仅有低热；全身消瘦、贫血，机体呈慢性中毒消耗症状。病情发展缓慢，局部肿胀，皮肤微红；口腔内或面颊部可出现多数瘘孔溢脓，肿胀区牙齿松动。

（1）口内、面部有瘘管排脓。

（2）通过瘘管可探查到粗糙骨面或活动的死骨块。

（3）骨质破坏严重或大块死骨形成后，可能发生病理性骨折，造成颌面部畸形。

（4）若瘘管发生阻塞，脓液无法排出，可再次急性发作，但症状较轻。

（5）骨髓炎急性期，一般在2～4周，X线片上尚不能显示出骨质破坏，诊断要根据病史和临床表现。慢性期能显示骨膜有炎性增厚反应、骨质破坏、死骨形成和分离，还可见到新骨增生。

【治疗原则】

（1）急性期的治疗原则是使用足量的有效抗菌药物，尽快控制感染和全身支持疗法。

（2）无法保留的病灶牙及相邻的松动牙应尽早拔除，以利引流。

（3）颌周蜂窝织炎形成脓肿要及时切开，以缓解病情。

（4）增强机体抵抗力、选用有效药物和通畅的引流是减少骨质破坏的三项重要措施。

（5）慢性期之治疗当以手术为主，只要病灶和死骨不清除，当机体抵抗力下降时，又会急性发作。

（6）参照X线片提供的信息：骨质破坏的位置、范围、程度、死骨是否分离等，设计手术方案。清除病灶应以摘除死骨为主。对于慢性边缘性骨髓炎常用刮除方式清除。

第九节　新生儿颌骨骨髓炎

新生儿颌骨骨髓炎一般是指发生在新生儿出生后3个月以内的化脓性中央型颌骨骨髓炎。

【诊断标准】

（1）感染来源多为血源性，但亦可因牙龈损伤或母亲患化脓性乳腺炎，哺乳时使病原菌直接侵入而引起。病原菌多为金黄色葡萄球菌、链球菌。

（2）主要发生于上颌骨。

（3）发病突然，全身有高热、寒战、脉快、哭啼、烦躁不安，甚至呕吐；重者可

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

并存败血症而出现昏睡、意识不清以及休克等症状。白细胞计数明显增高，中性多核粒细胞增加。

（4）局部早期主要出现面部、眶下及内眦部皮肤红肿；病变迅速向眼睑周围扩散，出现眼睑肿胀，睑裂狭窄甚至完全闭合，结合膜外翻或眼球外突，提示已发展成为眶周蜂窝织炎。

（5）感染可迅速波及上牙槽突而出现上牙龈及硬腭黏膜红肿。感染继续扩散可形成骨膜下脓肿、眶下区皮下脓肿，脓液也常从龈缘、腭部及鼻腔破溃溢出，形成脓瘘。

（6）一般很少形成大块死骨。

【治疗原则】

（1）临床上首先应用大量有效抗生素，同时应注意患儿全身情况的变化，给予必要的对症及支持疗法。

（2）一旦局部形成脓肿，要及早切开引流。如果全身中毒症状明显，局部虽未进入化脓期，必要时可早期切开引流。

（3）局部冲洗换药时宜用抗生素溶液冲洗。发现有死骨片或坏死牙堵塞瘘管口则应随即取出。

（4）新生儿与婴儿之上颌骨结构疏松，感染后，脓液很容易向内侧的鼻腔、上方的下眼睑和下方的口腔破溃引流。应注意防止脓液误吸引起肺部并发症。

（5）婴儿骨质钙化程度低，颌骨内又含有许多牙胚，如果牙胚受炎症侵及而坏死，不能从瘘道排出时，可略扩大创口取出坏死牙胚；未感染的牙胚要尽量保留。对于死骨较大者，手术摘除时也要尽量保守，仅摘除已分离的死骨。

第十节　颌骨放射性骨坏死与骨髓炎

头颈部恶性肿瘤施行大剂量放疗，骨细胞和血液运输遭到射线损伤，致颌骨失去活力，称为放射性骨坏死。在此基础上，拔牙、手术、外伤以及根尖炎、牙周炎均可造成坏死颌骨的感染，称为放射性骨髓炎。

【诊断标准】

（1）放射性骨坏死病程发展缓慢，如不继发感染可以长期无症状。发病初期呈持续性针刺样剧痛，由于放疗引起黏膜或皮肤破溃，致牙槽骨、颌骨骨面外露，呈黑褐色。

（2）坏死的颌骨一旦感染，露出骨面的部位长期溢脓，经久治而不愈。颌面部肿胀、持续性剧痛、开口困难、发热。

（3）放射性颌骨骨坏死病程长，患者呈消耗性衰竭，常表现为消瘦、贫血。

（4）局部血液运输受到放射线影响有不同程度障碍，易因感染而造成组织坏死，形成口腔和面颊部久治不愈的溃疡或形成洞穿性缺损畸形。

（5）X 线照片示骨质密度减低，死骨与正常骨界限不清。

【治疗原则】

（1）全身治疗　应用抗菌药物控制感染。疼痛剧烈时可给予镇痛剂。同时应积极增强营养。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）在死骨未分离前，每天应使用低浓度过氧化氢液或抗生素进行冲洗。对已露出的死骨，可将其分次逐步摘除。

（3）外科手术将已分离的死骨予以摘除，但必须将健康侧骨端残留病灶彻底清除干净，否则仍有病变再发的可能。遗留的组织缺损，可待二期整复，也可采用带蒂或吻合血管的复合组织瓣行同期整复。

（4）高压氧治疗可以提高组织的抗感染和修复能力，对保守治疗与手术治疗均有帮助。

（5）对于骨坏死，不论过多少年，拔牙均有诱发骨髓炎的危险，3 年之内，危险性最大，应列为禁忌。

（6）放射性骨髓炎顽固难治，故预防最重要。

①放疗前　进行仔细的口腔检查，拔除无法治疗的残根、残冠、牙周炎和有反复感染史的阻生智牙；拆除已有的金属修复体；采用非金属材料充填龋洞或修复牙体缺损；全口洁牙，治疗牙龈炎、牙周炎。

②放疗过程中　口腔内发生溃疡时，可局部涂抗生素软膏并加强口腔护理，以防发生感染。局部使用氟化物有预防继发龋的效果。对非照射区应用屏障物予以隔离保护。

③放疗后　一旦发生牙源性炎症，必须行手术或拔牙时，应尽量减少手术损伤；术前术后均应使用有效的抗生素，以避免可能发生的继发感染。即使采取上述措施，有时也很难完全避免发生感染。因此，放疗前对病牙的处理远胜于术后发生牙病再行处理。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十一章 涎腺疾病

第一节 急性化脓性腮腺炎

本病以往多见于腹部大手术以后，称之为“手术后腮腺炎”，现在已很少见，临床上遇到的多为慢性腮腺炎基础上的急性发作或邻近组织急性炎症的扩散。

【诊断标准】

(1) 多为单侧，亦可双侧发病。

(2) 炎症早期症状轻微或不明显，易被忽视。腮腺区有轻微疼痛、肿大、压痛，导管口乳头红肿、疼痛。

(3) 如果早期炎症未能得到控制，则进入化脓、腺组织坏死期。肿胀区域以耳垂为中心，红、肿、稍硬、压痛，肿胀明显，耳垂被上抬，局部有持续性疼痛或跳痛。可出现轻度张口受限。轻柔地按摩腺体，有脓性分泌物自导管口排出。全身中毒症状明显，高热，白细胞总数增加，中性粒细胞比例明显上升。

(4) 有些全身衰弱的卧床病人机体反应能力差，不一定出现高热和白细胞总数增多。

(5) 由于炎症浸润，脓液进入邻近组织或间隙，引起其他间隙的蜂窝织炎或脓肿。脓肿穿破皮肤或切开引流后，可形成涎瘘，短期内可自愈，也可能形成慢性涎瘘。

(6) 少部分病人由于脓肿压迫可能出现暂时性面瘫，炎症消退后可以恢复。

【治疗原则】

(1) 选用有效的抗生素，尽早从导管口取标本作脓培养及药敏试验，供选药参考。

(2) 炎症早期可用局部热敷、理疗或药物外敷。

(3) 腺体内化脓灶分散，如导管口有脓排出，可常用温热水漱口，少量多次饮用酸性饮料，口服1%毛果芸香碱等，促进唾液分泌，有利于排脓。

(4) 化脓灶相对集中，形成脓肿也不一定能扪到波动，当局部跳痛，触诊有明显的可凹性水肿时，可考虑切开引流。术后每天冲洗、换药。

(5) 纠正机体脱水及电解质紊乱，维持体液平衡。

第二节 慢性复发性腮腺炎

慢性复发性腮腺炎以前统称为慢性化脓性腮腺炎（包括慢性阻塞性腮腺炎），临床上较多见，儿童和成人均可发生。

一、慢性复发性腮腺炎

【诊断标准】

(1) 儿童慢性复发性腮腺炎发病年龄自婴幼儿至15岁均可发生，以5岁左右最为

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

常见。

（2）腮腺区反复肿胀，伴不适，局部轻度水肿，皮肤可潮红。

（3）个别患者表现为腮腺肿块，多为炎性浸润块。

（4）急性炎症期挤压腺体可见导管口有脓性物或胶冻状液体排出。静止期多无不适，检查腮腺分泌物偶见浑浊。

（5）腮腺造影片显示主导管与分支导管正常，末梢导管呈点状或球状扩张。

（6）随着年龄增长，发作次数减少，一般15岁以内自愈。

【治疗原则】

（1）本病可自愈，故只采取保守治疗。

（2）注意增强抵抗力，防止继发感染，减少发作次数。

（3）由导管口注入碘油有疏通导管和杀菌消炎作用，治疗效果良好。

（4）急性发作期口服抗菌药，每天按摩腮腺，由后向前，促进唾液和脓性分泌物的引流。用淡盐水勤漱口，保持口腔卫生。

二、慢性阻塞性腮腺炎

【诊断标准】

（1）多见于中年人，单侧较多，亦可双侧。

（2）起病隐匿，说不清何时发病。患者多因腮腺反复肿胀而就诊。

（3）约半数患者肿胀与进食有关，发作次数变异较大。

（4）慢性期腮腺稍肿大，亦可外观正常。触诊检查可扪到炎症浸润块、不痛。患者自觉口内有时会有咸味。

（5）急性发作时，腮腺肿胀加重，胀痛，全身症状不明显。挤压腮腺有“雪花样”或黏稠的蛋清样唾液自导管口排出。

（6）急性发作为单侧，可两侧交替发作，同时急性发作者罕见。

（7）慢性期作腮腺造影可见主导管、分支导管呈腊肠样改变，末梢导管呈点状扩张。

【治疗原则】

（1）以去除病因为主。有涎石者，先去除涎石。导管口狭窄者，可用钝头探针逐步扩张导管口。

（2）可由导管口注入药物，如碘化油、抗生素等，具有一定的抑菌或抗菌作用。

（3）可自后向前按摩腮腺，促使分泌物排出。

（4）对保守治疗无效者可考虑手术治疗。手术方式主要包括导管结扎术和保留面神经的腮腺腺叶切除术。

第三节　涎石病

涎石病是指在腺体或导管内发生钙化性团块而引起的一系列病变。下颌下腺最为多发，其次是腮腺。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断标准】

(1) 涎石病可见于任何年龄，以中青年为常见。

(2) 小的涎石一般不造成唾液腺导管阻塞，无任何症状。

(3) 典型的下颌下腺导管结石为长圆形，呈枣核状。小者如小米粒大小，可被排送到舌下肉阜的导管口，大者可使导管增粗。

(4) 下颌下腺导管结石采取口内外双合诊可触及有压痛的硬物。

(5) 较大的结石影响唾液排出，进食时腺体肿大，患者自觉胀感及疼痛，饭后逐渐消退。

(6) 涎石阻塞可引发腺体继发感染，导管口黏膜红肿，挤压腺体可见少许脓性分泌物溢出。反复发作后，炎性细胞取代腺泡、纤维组织增生，最终使腺体丧失唾液分泌功能。

(7) 下颌下腺导管前部结石可用下颌横断咬合片，导管后段与腺体结石可拍摄下颌下腺侧位片，可显示结石的位置、大小和数量。

【治疗原则】

(1) 腺体发生急性感染时，首先进行抗感染治疗，根据病情采取内服抗菌药、止痛药、输液理疗等措施。

(2) 下颌下腺导管结石可在口内切开取石。

(3) 腮腺导管结石只有在接近导管口，在口内可扪及者才能在口内取石。

(4) 下颌下腺内及导管后段结石继发慢性下颌下腺炎，腺体已丧失功能时可施行下颌下腺摘除术。

第四节　流行性腮腺炎

流行性腮腺炎是腮腺炎病毒引起的急性传染病，由密切接触或飞沫经呼吸道传染，潜伏期 8～30 天。

【诊断标准】

(1) 好发于冬春季节，多见于 5～10 岁儿童。

(2) 有接触史。

(3) 少数病人有前驱症状，感觉全身不适，发热、头痛、咽炎等。1～2 天后出现腮腺肿胀。

(4) 多数病人以腮腺肿胀为最早征象，多数为双侧，先后或同步肿大。

(5) 下颌下腺、舌下腺均可受累，双侧比单侧多见。

(6) 自始至终只有下颌下腺肿胀，称为流行性腮腺炎下颌下腺型，好发于青年人，多为单侧，全身症状较轻，并发症也较少发生。

(7) 腮腺与下颌下腺肿胀的特征是弥漫性肿胀、边界不清、质地较软、轻度压痛、皮肤紧张发亮、热而不红，导管口红肿，唾液清亮。

(8) 实验室检查白细胞总数正常或稍低，淋巴细胞相对较多。血清及尿淀粉酶轻度或中度增高。

(9) 青春期后男性可并发睾丸炎、女性并发卵巢炎，并发症还有脑膜炎、胰腺炎、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

心肌炎、肾炎等。发现可疑征象，及时请有关专科医师会诊。

（10）已知单纯疱疹病毒、巨细胞病毒、A组柯萨奇病毒、副流感病毒、呼吸道合胞病毒、乙脑病毒等均可引起急性腮腺炎，症状与流行性腮腺炎相同。流行性腮腺炎病后，机体保持长久免疫力，但仅限于流行性腮腺炎病毒，对其他病毒无效。因此，仍可感染第二次或第三次急性病毒性腮腺炎。

【治疗原则】

（1）无特效治疗，主要为对症处理。

（2）卧床休息、流食及软食、补充维生素、注意口腔清洁。

（3）抗病毒药物仅对缩短病程、减轻症状有一定效果。

（4）发现症状即开始隔离，直至肿胀完全消退，约为2周。

第五节　腮腺瘘

腮腺瘘是指唾液不经导管系统排入口腔而流向面颊部表面。损伤是主要的原因，手术损伤腮腺或其导管也可导致腮腺瘘的发生，化脓性感染或其他疾病也可产生腮腺瘘，但少见。

【诊断标准】

（1）有腮腺区外伤史或手术史。

（2）部分患者表现为腺体瘘。腮腺区皮肤瘘孔，瘘管的腺端通向1个或多个腺小叶的分泌管。从瘘口常有清亮液体流出，进食时，流出量大增。

（3）部分患者表现为导管瘘。是发生于腮腺导管段的涎瘘。如果导管完全断离，唾液经瘘口全部流向面部。唾液量可多达2000ml以上，瘘口周围皮肤潮红、糜烂或伴发湿疹。导管未完全断离时，仍有部分唾液流入口腔内。由瘘口流出的唾液清亮，并发感染时为浑浊液体。

（4）腮腺造影检查有助于诊断。腺体瘘者可见腺体某处有造影剂外溢，而导管系统显示良好。导管瘘则可见主导管上瘘口处造影剂外溢，在其后方可见导管扩张。

【治疗原则】

（1）腺体瘘唾液分泌量少者，新鲜创口可直接加压包扎。陈旧者应切除瘘管、炎性肉芽组织及卷入的上皮，在筋膜层严密缝扎，皮下、皮肤分层缝合，并加压包扎。

（2）用副交感神经抑制剂，以减少唾液分泌。避免进食酸性或刺激性食物。

（3）新鲜的导管断离可行导管端吻合术或导管改道术。陈旧者如无法行导管吻合或改道术，可根据情况行瘘道封闭术或导管再造术。如果上述方法失败，必要时可行导管结扎术。

第六节　舍格伦综合征

舍格伦综合征（Sjogren syndrome）是一种自身免疫性疾病，其特征表现为外分泌腺的进行性破坏，导致黏膜及结膜干燥，并伴有各种自身免疫性病征。患者的主要症状有：眼干、口干、唾液腺及泪腺肿大、类风湿关节炎等结缔组织疾病。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断标准】

(1) 好发于中老年女性。

(2) 起病隐匿，说不清发病时间。

(3) 唾液腺肿大以腮腺最为常见，也可伴下颌下腺、舌下腺及小唾液腺肿大。多为双侧，也可单侧发生。腺体呈弥漫性肿大，边界不清，表面光滑，与周围组织无黏连。唾液分泌很少或无分泌。

(4) 少数病例在腺体内可触及结节状肿块，单发或多发，质地中等偏软，界限不清，无压痛，此为类肿瘤型舍格伦综合征。极少数患者可发生恶变。

(5) 患者唾液量分泌减少，可发生继发性逆行感染。腮腺反复肿胀，可有压痛。挤压腺体，有混浊的雪花样唾液或脓液流出。

(6) 由于泪腺受侵，泪液分泌停止或减少，可引起干燥性角膜炎、结膜炎。患者眼有异物感、磨擦感或烧灼感，畏光、疼痛、视物疲劳。泪腺肿大可致睁眼困难，睑裂缩小。

(7) 患者主诉口干、咽干、吃干性食物需汤水送咽、总义齿固位不良。症状较重者感舌、颊及咽喉部灼热，口腔发黏，味觉异常。严重者言语、咀嚼及吞咽均困难。口腔检查可见黏膜干红、唾液少、口腔自洁作用差、牙周炎及龋齿增多。舌表面光滑潮红呈“镜面舌”。口腔科检查项目：唾液流率测定、腮腺造影、唇腺活检。腮腺造影影像主要表现为末梢导管扩张，排空功能减退。

(8) 实验室检查　可见红细胞沉降率加快，血浆球蛋白主要是 γ 球蛋白增高，血清 IgG 明显增高，患者血清中能检出多种自身抗体，如抗核抗体、类风湿因子、SS－A 和 SS－B 抗体等。

(9) 本病常合并发生其他自身免疫病，如类风湿关节炎、系统性红斑狼疮等，此外，尚可有硬皮病、多发性肌炎等。

舍格伦综合征是内科病，病情较复杂，需进行全面检查、综合分析，然后作出诊断。

【治疗原则】

(1) 如同其他自身免疫病一样，无有效疗法，只能对症处理。眼干用人工泪液，口干用人工唾液。并发腮腺急性感染时，给予抗菌药物。

(2) 对于结节型舍格伦综合征可采用手术治疗，切除受累腺体，以防止恶性病变。单发性病变如腺体破坏严重或继发感染明显者，可考虑手术切除患侧腮腺。

(3) 患者口腔自洁作用差，注意维护口腔卫生，以减少龋齿和牙周炎，避免腮腺的逆行性感染。

第七节　黏液囊肿

黏液囊肿是口腔黏液腺导管口阻塞，分泌液潴留或导管破损致分泌液外漏而形成的囊肿，是较为常见的唾液腺瘤样病变。

【诊断标准】

(1) 最常发生于下唇，舌尖腹面次之，偶见颊部和口底黏膜。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）半球形隆起的黏膜囊泡，呈半透明状，大小不等，质地软而有弹性。

（3）囊肿易被咬伤而破溃，流出蛋清样液体，伤口很快愈合，再次形成囊肿。反复破损后局部表现为较厚的白色瘢痕状突起，囊肿透明度减低。

【治疗原则】

（1）囊内药物注射法在囊肿边缘正常黏膜处进针，抽出囊液后，注入适量2%碘酊，使腺体失去功能。此法较易复发。

（2）手术治疗囊肿与黏膜无粘连者可完整摘除，与囊肿相连的腺体一并摘除，以防复发。若局部瘢痕与囊壁粘连，作纵行的梭形切口，将黏膜瘢痕与囊肿一起切除，注意勿损伤周围腺体。

第八节　舌下腺囊肿

舌下腺囊肿是舌下腺导管堵塞，涎液潴留使导管扩张形成囊肿；更多见的是由于导管破损，涎液外渗到组织间隙内成为囊肿。

【诊断标准】

（1）好发于儿童和青少年。

（2）囊肿位于一侧口底黏膜下，囊壁很薄，呈现淡紫蓝色，触之柔软、无痛。增大后可越过舌下中线，扩展到对侧。较大的囊肿可将舌抬起。囊肿发展很大时，可引起吞咽、语言及呼吸困难。此种称为口内型或单纯型。

（3）涎液可通过下颌舌骨肌之发育缺陷处，漏到颏下或颌下，亦可由下颌舌骨肌后缘流注至下颌下区，在下颌下区形成囊肿，称为口外型或潜突型。临床上常被误诊为下颌下腺囊肿。穿刺可抽出蛋清样黏稠液体。

（4）舌下和下颌下均可见到囊肿的哑铃型称为口内外型。

（5）口内型与口内外型容易诊断，口外型可通过穿刺、B超帮助诊断。

【治疗原则】

（1）口内型舌下腺摘除术是根治舌下腺囊肿的最佳方法。手术时不必摘取下颌下区内的囊壁，吸净囊液，生理盐水冲洗下颌下区加压包扎即可。

（2）全身情况不能耐受舌下腺手术者，可作袋形手术，切除囊肿口底隆起部分的囊壁和外层黏膜，使囊肿完全开放，周边缝合几针即可。待全身情况适宜手术时再行舌下腺切除。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十二章 口腔颌面部缺损畸形

第一节 唇缺损

唇部组织由皮肤、肌肉、黏膜三层主要的组织组成，黏膜包括口腔黏膜和唇红黏膜组织，唇红是唇部比较特殊的结构。由于唇部处在面部的重要解剖位置，唇缺损除导致外形缺陷，影响美观，造成心理影响外，还引起语言、进食、咀嚼、吞咽等功能障碍，以及唾液外溢等。

【病因】

（1）外伤 咬伤、创伤（交通伤、坠落伤、爆炸伤、烧伤、跌伤）等。

（2）肿瘤术后 唇部良恶性肿瘤术后导致的缺损。

【分类】

唇缺损多为全层缺损，包括上唇缺损、下唇缺损，具体分类方法是根据缺损组织占全唇的长度来分，便于缺损的修复方法的选择。

1. 部分唇缺损

（1）小于唇长 1/3 的缺损。

（2）唇 1/2 缺损。

（3）大于唇长 1/2 的缺损。

2. 全唇缺损

【治疗原则】

（1）首先确定患者能否耐受手术，对患者的全身情况和实验室检查结果（如血常规、血生化、出凝血时间、胸片、心电图等）进行评估。

（2）供区组织部位的选择应遵守就近取材的原则，采用恰当的修复方法。

（3）如选用上唇组织修复下唇缺损，要尽量避免破坏上唇人中和上唇结节，否则影响上唇外观。

（4）一般外伤造成的畸形，常有组织的错位愈合，充分估计组织缺损的大小和类型。

（5）唇部肿瘤切除后，组织缺损常可利用临近组织一期修复。如缺损范围过于广泛者，可采用游离组织瓣予以修复。

（6）唇畸形修复时多与口腔相通，术前应常规进行口腔清洁。

【操作方法】

1. 临近瓣

（1）直接拉拢缝合 适用于 1/3 以内的唇缺损。

（2）鼻唇沟组织瓣转移术 适用于上唇缺损在 1/2 左右。

（3）唇交叉组织瓣转移术 适用于上、下唇缺损在 1/2 者。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）三合一整复术　即双侧鼻唇沟组织瓣与唇交叉组织瓣转移术的结合，适用于上唇缺损大于1/2的整复。

（5）双侧唇颊组织瓣滑行推进术　主要适用于下唇大于1/2的缺损。

（6）双侧颊组织瓣旋转推进术　主要适用于全下唇缺损。

2. 游离组织瓣

对于唇组织缺损量较大，如全上唇或全下唇缺损，不能够采用邻近组织瓣修复，需要选用游离组织瓣移植的方法修复缺损。临床上常用的组织瓣有前臂皮瓣、股前外侧皮瓣和小腿外侧皮瓣等。

【注意事项】

（1）保持伤口清洁，注意清洗伤口结痂。

（2）术后1周流食，尽量采用吸管或者鼻饲流食。

（3）术后5~7天拆除伤口缝线，对于张力缝合伤口，一般术后10天拆线。

（4）采用唇交叉瓣修复者，术后21天左右断蒂。

（5）如采用游离组织瓣修复者，保持头部制动3~5天，注意避免使用抗凝药物。

（6）游离组织移植无法修复唇红，需要通过纹唇的方法恢复唇红。

（7）术后的唇继发畸形需待半年后行Ⅱ期整复。

第二节　颊部缺损

颊位于颌面重要部位，由口腔黏膜、肌肉、皮肤三层主要组织构成，颊部有腮腺管及其开口、面神经上下颊支等重要结构。颊部缺损可导致张口受限、流涎、进食和语言障碍等，且颊部皮肤缺损会影响患者美观。

【病因】

（1）肿瘤术后　颊部良恶性肿瘤切除术后引起缺损。

（2）外伤　交通伤、坠落伤、烧伤等。

（3）感染　严重的感染如走马疳可导致颊部全层缺损。

【分类】

（1）颊黏膜缺损。

（2）颊部皮肤缺损。

（3）颊部洞穿性缺损。

【治疗原则】

（1）选用恰当的修复方法，能用邻近瓣修复者，尽量不用远处组织瓣。

（2）考虑受区所需要的组织量、肤色和质地等因素，恢复正常的张口度和面颊部的丰满度。

（3）暂时不能修复的颊全层缺损，应将颊部黏膜和皮肤对位缝合，尽量缩小创面。

（4）肿瘤术后特别是恶性肿瘤扩大切除术后的缺损，需要采用游离组织瓣移植进行修复。

【操作方法】

（1）游离植皮　对于较为表浅的颊黏膜或者皮肤缺损，可用全厚皮片或中厚皮片

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

消灭创面。

（2）邻近瓣　较小的颊黏膜缺损常采用颊脂垫、舌瓣等修复。

（3）游离组织瓣　范围较大的颊部黏膜或者皮肤缺损，常选用前臂皮瓣、小腿外侧皮瓣等进行修复。对于洞穿性缺损，采用皮瓣折叠的方法修复颊黏膜和颊部皮肤缺损。如果洞穿缺损范围较大，可选用背阔肌皮瓣进行修复。

【注意事项】

（1）采用游离植皮者，加压包扎要可靠，一般术后10天拆线。

（2）修复颊部缺损时组织量要充足，要防止术后张口受限。

（3）采用颊脂垫修复口腔黏膜时，要防止因颊脂垫全部突出口腔而引起其缺血坏死。

（4）颊部恶性肿瘤扩大切除时，注意处理好腮腺管以及开口。

（5）颊部贯通性缺损，采用游离组织移植修复，应处理好返折处，防止该部位血管蒂受压。

（6）采用游离皮瓣移植修复时，术后头部制动3～5天，注意观察皮瓣。

第三节　口角畸形

口角畸形指口裂的大小和位置发生改变，主要包括小口畸形、大口畸形和口角歪斜等，理想的口裂是指平视时两眼瞳孔垂直延伸线的间距，平均值为36～45mm，口角间距和眼内眦间距之比为3∶2。口角畸形可引起患者局部外形改变及饮食、语言、咀嚼等生理功能活动受限。

【病因】

口角畸形的原因有先天性和后天性两种。

（1）先天性口角畸形　胎儿时期发育障碍所致，包括小口畸形和大口畸形。（本章不做描述）

（2）后天性口角畸形　为多种外因所致，最常见的为口周烧伤后瘢痕挛缩所造成，也可因外伤、肿瘤术后或唇裂修复失败等引起。

【分类】

（1）小口畸形　分为单侧和双侧，临床上单侧较为常见。

（2）口角歪斜　可分为口角斜向上和口角斜向下畸形。

【治疗原则】

主要根据畸形发生的原因、程度、大小及口角周围瘢痕多少等情况，选用不同的方法加以修复。

（1）恢复外形，尽可能达到双侧口角对称。

（2）除静态对称外应尽量做到动态平衡。

（3）应考虑功能的恢复，包括张口度及咀嚼功能。

（4）尽量采用邻近组织瓣转移修复，因其色泽相似，手术比较简便。

（5）小口畸形应矫枉过正，矫正后的口角约大于健侧口角3～5mm，以防术后挛缩。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【操作方法】

1. 小口畸形的修复方法

以患者健侧口角或正视前方时瞳孔垂直线与口角水平线连线交点作为拟修复的口角标志。

（1）一侧口角唇红部发生粘连，唇红缺损不超过1～1.5mm者，可用滑行唇红瓣，修复口角粘连畸形。

（2）一侧口角瘢痕小，唇红组织丰满的患者，可用唇红旋转及滑行组织瓣转位，修复口角粘连。

（3）一侧唇红组织丧失较多和双侧口角开大的患者，可用颊黏膜旋转滑行瓣，修复小口畸形。

（4）烧伤后口周有环形瘢痕，张口困难的患者，可用唇黏膜推进方法，矫正小口畸形。

2. 口角歪斜

（1）因索状瘢痕引起口角歪斜的手术方法主要是瘢痕切除，顺着皮纹方向设计"Z"字成形术。

（2）非索状瘢痕，也无严重组织缺损者，也可采用唇部及口角邻近组织做"Z"字成形术。

【注意事项】

（1）保持伤口清洁，注意清洗伤口结痂。

（2）术后1周流食，尽量采用吸管或者鼻饲流食。

（3）术后5～7天拆除伤口缝线，对于张力缝合伤口，一般术后10天拆线。

（4）术后7～10天伤口愈合后，可逐渐开始锻炼张口。

第四节　舌缺损

舌运动灵活，血供丰富，参与语言、咀嚼、吞咽、感受味觉等多种重要的生理功能。舌缺损后可导致不同程度的语言、咀嚼等功能障碍。而舌缺损修复的目的不仅是最大限度恢复舌的形态和功能，还能够满足病员心理上的自慰。

【病因】

（1）外伤　舌部的损伤包括咬伤、爆炸伤等，缺损主要部位在舌体。

（2）肿瘤术后缺损　舌部恶性肿瘤、口底恶性肿瘤累及舌体等，扩大切除术后的缺损。

【分类】

以人字沟为界，将舌分为舌体和舌根，根据舌缺损的部位和大小，缺损分类如下。

（1）舌体缺损　舌体缺损可分为：①舌尖缺损，多数由于咬伤引起；②少于1/2的舌体缺损；③半舌缺损，该类缺损最为常见；④舌体2/3以上缺损；⑤全舌体缺损。

（2）舌根缺损　包括一侧舌根缺损、舌根中部缺损和全舌根缺损。

（3）全舌缺损　舌体、舌根全部缺损。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【治疗原则】

（1）首先确定患者能否耐受手术，对患者的全身情况和实验室检查结果（如血常规、血生化、出凝血时间、胸片、心电图等）进行评估，必要时要备血。

（2）术前根据缺损的范围、大小及深度，制定完整的手术方案。

（3）舌体缺损在1/2以内者，一般不必行舌再造术，直接将剩余的舌体组织对缝。缝合时要注意保持舌体的长度。

（4）肿瘤切除术后及损伤引起的舌缺损，半舌或者超过半舌者，应选择合适供区，采用尽可能简单的修复方法，最大限度的恢复舌的外形与功能。

（5）舌缺损需要采用组织瓣再造者，需行常规气管切开术，防止术后舌体肿胀引起呼吸困难。

【操作方法】

（1）半舌缺损，常采用的舌再造组织瓣为前臂皮瓣、小腿外侧皮瓣、股前外侧皮瓣等。

（2）舌根缺损，一侧舌根缺损可通过同侧的舌体后移来修复缺损，要注意保护好同侧的舌动脉。如果舌动脉受损，或者是全舌根缺损，需要采用游离组织瓣修复，可采用前臂皮瓣、小腿外侧皮瓣等进行修复。

（3）舌体缺损在2/3以上者，需要的组织瓣的体积较大，可采用股前外侧皮瓣、腹壁下动脉穿支皮瓣、肩胛旁皮瓣、胸背动脉穿支皮瓣、胸大肌皮瓣等进行修复。

（4）全舌体缺损以及全舌缺损，缺损修复需要的组织量较大，要选用肌皮瓣来进行舌再造，常采用的组织瓣包括：胸大肌皮瓣、背阔肌皮瓣、腹直肌皮瓣等。

（5）手术关创前，要彻底止血防止术后血肿形成，注意负压引流管的摆放，防止压迫吻合口处的血管蒂。

【注意事项】

1. 供区准备

（1）术前评估供区的情况，采用超声 Doppler 检测供区血管情况，包括血管直径、管壁的情况、血管走向等。对于穿支皮瓣，需要探明穿支点的部位、数量等，便于组织瓣的设计。

（2）制备完成皮瓣或肌皮瓣要彻底止血，待受区手术完成后，再行断蒂移植。

（3）血管吻合要严格按显微外科操作执行。

（4）供区如果不能直接拉拢缝合，需要通过全厚皮片移植来消灭创面，对于前臂和小腿供区，创面不能强行张力拉拢缝合，否则会引起远端肢体血液回流障碍，引起严重并发症。

2. 术后处理

（1）采用游离皮瓣移植修复时，术后头部制动3～5天。术后可给右旋糖酐500～1000ml静脉滴注，合理应用抗生素，禁用止血药物。

（2）术后严密观察再造舌皮瓣的颜色、毛孔、质地及毛细血管充盈速度等，特别注意缝线部位的皮瓣颜色变化。如有血管危象应立即手术探查，去除引起危象的因素，一般需要重新吻合血管，不要轻易放弃皮瓣。

（3）术后7天内鼻饲流食，第8天开始进流食。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）负压引流在引流量少于20ml/d可拔除，同侧的两个引流管一般不要同时拔除。

（5）口内缝线术后一周拆除，植皮区的缝线术后10天拆除。

（6）组织瓣坏死的处理　对于半舌缺损，采用前臂皮瓣或者股前外侧皮瓣修复者，去除坏死组织，加强术后换药，使创面延期愈合；对于较大缺损，采用肌皮瓣修复者，先去除坏死的组织瓣，如果是吻合血管的组织瓣，需考虑采用胸大肌瓣重新修复；如果是胸大肌瓣修复，而且同侧供区血管不能采用者，则需要重新制备组织瓣，通过选用对侧颈部的血管进行血管吻合，重新修复舌部缺损。注意再次手术要做好患者以及家属的思想工作。

第五节　腭部缺损

腭由硬腭和软腭两部分组成，硬腭主要起隔离口鼻腔的作用，软腭是腭的活动部分，腭是语言和吞咽功能的口腔重要器官之一，腭部缺损常导致发音不清，进食困难等。严重影响患者的生活质量。

【病因】

（1）损伤　硬物戳伤，常常发生在硬腭，损伤导致口鼻腔相通。

（2）肿瘤手术　肿瘤手术后，多数情况下合并有上颌骨缺损，称为腭颌缺损。因肿瘤手术导致的软腭缺失，常伴有咽侧壁的缺损。

【分类】

（1）硬腭缺损　包括部分硬腭缺损和全硬腭缺损，硬腭缺损常伴有上颌骨缺损。

（2）软腭缺损　包括部分软腭缺损和全软腭缺损。

【治疗原则】

（1）消灭创面，封闭口鼻腔的交通。

（2）尽可能恢复组织缺损的体积与外形。

（3）修复组织不宜太厚，以利恢复正常的腭部生理功能。

（4）肿瘤术后缺损的修复，应根据肿瘤的部位和恶性程度综合考虑。

【方法】

（1）部分硬腭缺损　如果缺损范围不大，而且对侧硬腭完好，可以采用以对侧腭大神经血管束为蒂的邻近组织瓣进行修复。

（2）全硬腭缺损　可以采用前臂皮瓣进行修复，皮瓣不需要进行折叠，仅仅覆盖口腔创面，鼻腔面暴露，不需要植皮。硬腭缺损可以通过佩戴修复假体，将口鼻腔隔离开。

（3）软腭再造术　软腭再造以前臂皮瓣为首选，要解决口鼻腔面的双层组织重建，临床上有一期成形和二期成形两种方法。一期成形系将咽后壁组织瓣翻起充作软腭的鼻腔面，与转移的前臂皮瓣瓦合式叠合，一期完成手术；二期成形，指先设计前臂皮瓣（血管蒂不解剖），在皮瓣内创面行游离全厚皮片移植，待7～10天皮片成活，再行软腭病灶切除术以及皮瓣转移完成软腭修复。修复软腭缺损时，鼻腔面可以留有创面，待黏膜化。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【注意事项】

(1) 游离皮瓣修复腭缺损，制备皮瓣时血管蒂要有足够的长度，一般要超过13cm，血管蒂可经腭舌弓处引伸到颈部与相应的动脉、静脉吻合。

(2) 组织瓣修复时鼻腔创面的处理，可用油纱条填塞鼻腔1周，3个月左右暴露在鼻腔面的前臂组织会黏膜化。

(3) 游离组织移植腭再造患者，术后头部制动3～5天。

(4) 术后流食10天。注意口腔清洁。1周后拆线。

第六节　颌骨缺损

获得性颌骨缺损可在不同程度上导致容貌畸形和功能障碍，特别是咀嚼和语言功能障碍。颌骨缺损包括上颌骨缺损和下颌骨缺损。

【病因】

(1) 肿瘤手术　颌骨的良恶性肿瘤手术后导致颌骨缺损，邻近组织的恶性肿瘤累及颌骨，术后引起的缺损。

(2) 损伤　交通伤、枪伤、坠落伤、爆炸伤等可引起颌骨缺损。

(3) 炎症后遗　常见的有颌骨骨髓炎、放射性骨坏死等。

(4) 先天性发育异常　先天性颌骨发育异常可致颌骨缺损。

【分类】

1. 下颌骨缺损分类

下颌骨缺损的分类主要是下颌骨节段性缺损的分类，对于下颌骨连续性没有破坏的缺损，不属于该分类范围。

(1) 下颌体部缺损　包括自颏孔至下颌角范围内的缺损。

(2) 颏部缺损　包括下颌骨颏孔至对侧颏孔范围的缺损。

(3) 下颌升支缺损　自髁突颈到下颌角包括喙突的缺损。

(4) 髁突缺损　自髁突颈以上的部位缺损。

(5) 半侧下颌骨缺损　半侧下颌骨包括髁突缺损或者是在髁突颈下的缺损。

(6) 全下颌骨缺损　包括保留或者不保留髁突的下颌骨缺损。

2. 上颌骨缺损的分类

上颌骨位于面中部是支撑面型的重要骨结构，由于其解剖结构的复杂性，上颌骨缺损后的修复较下颌骨困难。上颌骨缺损的分类目前最为常用的是英国James Brown的分类方法。

(1) 未有上颌窦漏（或口鼻瘘），一般仅有上颌骨牙槽突缺损。

(2) 低位上颌骨缺损，牙槽骨和窦壁缺损，眶底和眶周保留。

(3) 高位上颌骨缺损，包括眶底、眶周或颅底缺损。

(4) 全上颌骨缺损，根治性上颌骨缺损后，眶内容物摘除。

【治疗原则】

(1) 修复方法的选择要综合考虑患者的年龄、身体条件、经济状况等。

(2) 颌骨修复后应有足够的骨量及良好的血供，并且有足够的支撑力，为义齿修

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

复打下良好基础。

(3) 尽可能恢复面部的正常外形。

(4) 采用组织瓣修复时要考虑供区的并发症，选用合适的组织瓣和重建方法。

【操作方法】

下颌骨缺损的修复，下颌骨缺损的修复方法包括人工材料和自体骨移植。

(1) 重建钛板 重建钛板修复下颌骨缺损包括髁突、升支和下颌体部缺损。适合年龄较大，一般超过70岁，身体条件不允许进行骨移植者。

(2) 非血管化骨移植 髂骨移植修复下颌骨体部缺损最为常用，修复区下颌骨缺损长度一般不超过6cm，受区无炎症、无软组织缺损及瘢痕存在。

(3) 血管化骨移植

①血管化腓骨，是修复下颌骨节段性缺损的首选，如果骨瓣能切取足够长度，它可以修复下颌骨任何部位的缺损。但存在修复区下颌骨高度不足的问题，影响义齿修复。

②血管化髂骨，多应用于修复下颌骨体部的缺损。修复区颌骨高度适合义齿修复，但切取长度和塑形较困难。

③血管化肩胛骨，适合于下颌骨升支、体部同时伴有较大体积的软组织的缺损，因为肩胛骨瓣可以携带背阔肌瓣进行骨和软组织修复。一般很少单独应用。

上颌骨缺损的修复，对于上颌骨缺损是否采用自体组织瓣进行修复，目前还存有争议。具体修复方法如下。

(1) 低位上颌骨缺损，缺损常造成口上颌窦瘘或口鼻瘘，较大体积的上颌骨缺损，牙列的缺损，赝复体和重建对此类缺损都可起到较好的效果。带蒂皮瓣，游离软组织皮瓣等都可以修复。较大面积的缺损可以使用骨组织复合皮瓣，前臂皮瓣和钛网联合应用、腓骨瓣等。

(2) 高位上颌骨缺损，此类缺损用赝复体修复常常比较困难。重建是最好的选择，对于恶性肿瘤常选择二期修复。眶底缺损重建时要恢复眶下缘，移植骨组织恢复患者面型，解决面部塌陷的问题。血管化骨移植是目前最常用的方法，包括血管化髂骨、腓骨。

(3) 全上颌骨缺损，根治性上颌骨缺损后，眶内容物摘除，此类患者由于眶内容物缺失，患者面型的改变较大，常采用背阔肌皮瓣进行修复。

【注意事项】

(1) 重建钛板行下颌骨修复时，周围要有良好的软组织覆盖。最好不要用在颏部，在颏部使用容易造成钛板外露。

(2) 切取髂骨时，最好保留髂前上棘，可防止术后腰带下滑。

(3) 髂骨供区容易发生腹疝，未生育的女性尽量避免使用该供区。

(4) 切取腓骨时，使用驱血带驱血时间一般不超过1小时。如果驱血时间超过1个小时，最好先放松驱带，使被驱血的肢体恢复血供血15分钟，然后重新驱血。

(5) 血管化组织移植患者术后头部制动3~5天，鼻饲1周。

(6) 供区缝线根据部位不同拆除时间不同，髂部缝线术后8~10天拆除，下肢和有张力缝线一般术后14天拆除。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十三章　口腔颌面部恶性肿瘤

第一节　舌　　癌

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）舌癌是最常见的口腔癌，男性多于女性。大多数为鳞癌，特别是在舌前2/3部位。腺癌比较少见，多位于舌根部；舌根部有时可发生淋巴上皮癌或未分化癌。

（2）好发于舌侧缘中1/3部位。发生于舌根部时，常有明显自发痛及触痛，疼痛可放射至耳颞部。肿瘤常波及舌肌，可致舌运动受限。波及舌神经及舌下神经，可有舌感觉与运动障碍。晚期可蔓延到口底及颌骨，使全舌固定；向后发展可以侵犯腭舌弓及扁桃体，出现说话、进食及吞咽困难。

（3）舌癌常早期发生颈部淋巴结转移，且转移率较高。位于舌前部的癌肿多向下颌下及颈深淋巴结上、中群转移；舌尖部癌可以转移至颏下或直接至颈深中群淋巴结；位于舌根部的癌不仅转移到下颌下或颈深淋巴结，还可能向茎突后及咽后部的淋巴转移。发生在舌背或越过舌体中线的舌癌可以向对侧颈淋巴结转移。此外。舌癌可发生远外转移，一般多转移至肺部。

2. 辅助检查

确诊需病理检查。对于原发灶侵及口底、口咽等区域，为明确侵及范围，一般需做MRI检查；波及颌骨者需做曲面断层检查。颈部淋巴结转移者也需影像学评估，根据具体情况可做B超、MRI、CT、PET－CT检查。

【治疗原则】

（1）早期位于舌侧缘的病变无论采取外科手术切除或放射治疗都能获得良好的局部治疗效果，但是外科切除显然更简单而方便。离开病变1cm在正常组织内切除，术后一般不致引起语言及其他功能障碍。

（2）中晚期病例则应首先手术治疗，对波及口底及下颌骨的舌癌，应施行一侧舌、下颌骨及颈淋巴联合清扫术；若对侧有转移时，应做双侧颈淋巴清扫术。

（3）舌癌的颈淋巴结转移率较高发生较早，所以临床上触不到肿大的淋巴结，并不等于没有转移，一般主张行选择性、功能性颈淋巴清扫术。

（4）舌缺损超过1/2以上应行一期舌再造术。

（5）中晚期患者原则上需术后放疗。

（6）化学药物治疗可作为手术前后的辅助治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节 牙龈癌

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）牙龈癌多为高分化的鳞状细胞癌。

（2）下牙龈较上牙龈多发，肿瘤生长较慢，男性多于女性，临床可表现为溃疡或乳头状突起，以溃疡型为最多见。

（3）肿瘤侵犯牙槽突及颌骨，出现牙齿松动、移位，甚至脱落。上颌牙龈癌可侵入上颌窦；下颌牙龈癌可侵及口底及颊部；癌瘤向后侵及磨牙后区及咽部时，可引起张口困难。

（4）下颌牙龈癌一般先转移至下颌下及颏下淋巴结；上颌牙龈癌则先转移到患侧下颌下及颈深淋巴结。

2. 辅助检查

确诊需病理检查。一般需进行颌骨 X 线片检查，明确颌骨受累情况。对于原发灶侵及口底、口咽、上颌窦等区域，为明确侵及范围，一般需做 CT 或 MRI 检查。颈部淋巴结转移者也需影像学评估，根据具体情况可做 B 超、MRI、CT、PET－CT 检查。

【治疗原则】

1. 原发癌的治疗

（1）早期病变（T_1 期）：下颌牙龈癌如病变仅限于牙槽突而未超过根尖水平，可作保存下颌下缘的矩形或牙槽突切除。上颌者可作根尖水平以下的低位上颌骨及患侧腭骨切除，保存鼻腔底黏膜。病变接近或超过根尖水平应做节段性下颌骨切除。

（2）中等大小病变（T_{2-3}期）：常常需要作半侧下颌骨切除。下颌前部病变根据病变及 X 线显示的骨质破坏范围来决定，手术同时常需做气管切开，术后面容畸形显著，功能障碍大。因此此种手术同时常需考虑修复问题。

（3）晚期病变（T_4 期）：能否手术切除决定于肿瘤向颊、舌侧软组织以及向后对颞下窝扩展的情况。颊、舌侧扩展而能手术切除的病例，组织缺损可用皮片或皮瓣修复。晚期病变常需综合治疗，以术后放射治疗较佳。

上颌牙龈癌根据病变扩展范围做次全（保留眶板）或全部上颌骨切除。手术前或手术后配合放射治疗皆可。

2. 颈淋巴结的处理

临床检查有肿大淋巴结，应做治疗性颈清扫术；未触及肿大淋巴结（N_0 期）、原发病变属 T_2 期或 T_3 期者，可作选择性颈清扫术。

第三节 颊 癌

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）多为高中分化的鳞状细胞癌，少数为腺癌及恶性混合瘤等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）颊癌肿块呈溃疡型或外生型，生长较快，向深层侵袭。向外可穿过颊肌及皮肤，发生溃破；向后发展波及软腭和翼颌韧带，引起张口受限。

（3）淋巴结转移途径为下颌下淋巴结及颈深淋巴结。

2. 辅助检查

确诊需病理检查。对于原发灶侵及周围结构，尤其是后颊癌侵及颞下区或口咽部，为明确侵及范围，一般需做 CT 或 MRI 检查。颈部淋巴结转移者也需影像学评估，根据具体情况可做 B 超、MRI、CT、PET－CT 检查。

【治疗原则】

（1）早期颊癌可以单纯局部扩大切除或放射治疗。

（2）对放射治疗不敏感以及较大的肿瘤，应以手术治疗为主，术前可辅以化疗或放疗。对侵及颌骨者，并有颈淋巴结转移时，应行颊颌颈联合根治术。

（3）可根据切除范围用游离植皮、游离皮瓣或其他组织瓣转移修复缺损。

（4）中晚期颊癌一般应行颈淋巴清扫术。

第四节　腭　　癌

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）发生在硬腭部分的腭癌以腺源性癌变为主；鳞癌多发生于软腭部位。

（2）腺癌早期黏膜无破溃，鳞癌则多为菜花状溃疡。硬腭鳞癌发展一般比较缓慢，常侵犯腭部骨质，引起腭穿孔。侵犯上颌窦时可出现上颌窦癌症状。软腭癌常可出现耳部症状，如重听、耳鸣等。软腭部鳞癌较硬腭部鳞癌恶性程度高，常侵犯咽部及翼腭窝，引起吞咽疼痛及张口受限，且淋巴结转移较早。

（3）淋巴转移主要累及颈深上淋巴结，双侧转移较口腔其他部位癌常见，特别是肿瘤波及软腭及超越中线者。

2. 辅助检查

确诊需病理检查。对于原发灶侵及鼻腔、上颌窦、口咽等区域，为明确侵及范围，一般需做 CT 或 MRI 检查。颈部淋巴结转移者也需影像学评估，根据具体情况可做 B 超、MRI、CT、PET－CT 检查。

【治疗原则】

（1）硬腭鳞癌的细胞分化较好，一般采用手术切除。局部缺损可用修复体整复。

（2）软腭的鳞癌可先采用放疗，如放疗不敏感应施行手术切除，并立即行软腭再造术。

（3）硬腭鳞癌如颈淋巴结已证实有转移者应同时行颈淋巴清扫术；未证实转移者且病灶较小者，严密随访，一旦出现颈淋巴有转移，应行颈淋巴清扫术。软腭鳞癌一般应同期行颈淋巴清扫术或同期同原发灶一起行放疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第五节　口底癌

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 口底癌系指原发于口底黏膜的恶性肿瘤，多发生于舌系带两侧，易向邻近组织侵袭。侵犯到舌体，导致舌活动受限；累及颌骨引起骨质破坏并可伴牙齿松动。

(2) 口底癌常早期发生淋巴结转移，一般转移至颏下、下颌下及颈深淋巴结，并常发生双侧颈淋巴结转移。

2. 辅助检查

确诊需病理检查。对于原发灶侵犯到舌体、累及颌骨等邻近结构时，为明确侵及范围，一般需做 MRI、CT、曲面断层片检查。颈部淋巴结转移者也需影像学评估，根据具体情况可做 B 超、MRI、CT、PET－CT 检查。

【治疗原则】

(1) 早期浅表的口底癌可用放射治疗或手术治疗。

(2) 中晚期的病例，以手术治疗为主。当肿瘤侵及下颌骨，应施行口底部、下颌骨及颈淋巴联合切除术。

(3) 口底的缺损应同期行整复手术。

(4) 口底癌的颈淋巴结转移率高，一般需行选择性颈淋巴清扫术。早期 T_1 期病变 N_0 期病例，也可做颈部选择性放射治疗以治疗亚临床转移灶。口底前部癌尚需考虑双侧颈淋巴结的处理，一侧病变显著者可做传统性颈淋巴清扫术，对侧做肩胛舌骨肌上颈淋巴清扫术。

(5) 中晚期患者常需术后放疗。

第六节　唇　癌

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 唇癌常发生于下唇中外 1/3 间的唇红缘部黏膜。

(2) 早期为疱疹状、结痂的肿块，随后出现溃疡或菜花状肿块。以后肿瘤向周围皮肤及黏膜扩散，同时向深部肌组织浸润；晚期可波及口腔前庭及颌骨。

(3) 淋巴结转移较晚，下唇癌常向颏下及下颌下淋巴结转移；上唇癌则向耳前、下颌下及颈深淋巴结转移。

2. 辅助检查

确诊需病理检查。对于原发灶侵犯颌骨等邻近结构时，为明确侵及范围，一般需做曲面断层片检查。颈部淋巴结转移者也需影像学评估，根据具体情况可做 B 超、MRI、CT、PET－CT 检查。

【治疗原则】

(1) 早期病例无论采用外科手术、放射治疗均有良好的疗效。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）中晚期范围较大者应以手术切除为主。唇缺损可用邻近组织瓣立即整复。

（3）临床未见颈淋巴结转移者，可严密观察；如临床已证实转移，则需行同侧颈淋巴清扫术。

第七节　颜面部皮肤癌

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）多发生于鼻部、鼻唇皱褶、眼睑、上下唇皮肤等处。主要有基底细胞癌和鳞状细胞癌，以前者较为多见。

（2）临床一般分为溃疡型与乳头状两类，常同时存在癌前病变，如老年疣、角化等。鳞癌初起时为一疣状浸润区域，进一步发展表现为皮肤破溃，形成火山口样的溃疡，表面呈菜花状，边缘及底部均较硬，经久不愈合。

（3）基底细胞癌较鳞癌生长缓慢，早期表现为黑色或棕黄色斑，伴有毛细血管扩张。以后在病变的中央部分发生潮湿、糜烂、表面结痂。痂皮剥脱后形成溃疡，边缘如鼠咬状，常侵犯深部组织。色素性基底细胞癌应注意同皮肤恶性黑色素瘤相鉴别，后者常伴卫星结节且生长迅速。

（4）基底细胞癌一般不发生区域性淋巴结转移。鳞癌发生淋巴结转移，但转移率较低。

2. 辅助检查

确诊需病理检查。对于病变侵犯深部组织者者，为明确侵及范围，一般需做 CT、MRI、曲面断层片等检查。颈部淋巴结转移者也需影像学评估，根据具体情况可做 B 超、MRI、CT、PET－CT 检查。

【治疗原则】

以手术治疗为主。手术治疗需做较广泛切除。术后缺损根据部位大小选择植皮、局部皮瓣或游离皮瓣转移修复。有颈淋巴结转移者，应做颈淋巴清扫术。

第八节　上颌窦癌

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）上颌窦癌系发生在上颌窦内的恶性肿瘤，以鳞状细胞癌最多，少数为腺癌或肉瘤。

（2）因肿瘤位于上颌窦内，早期常无自觉症状。当肿瘤发展到一定程度，出现症状。根据肿瘤不同的发生部位而出现不同症状：①内下壁先出现口腔及鼻部症状，如牙齿疼痛、移位、松动、颊沟肿胀；鼻阻塞、鼻出血、一侧鼻腔分泌物增多等；②外下壁先出现口腔及面颊部症状，如颊部麻木、肿胀；③内上壁先出现鼻部及眼部症状，如流泪、复视、一侧鼻根部肿痛等；④外上壁先出现面颊及眼部症状，如面颊感觉迟钝、颊部肿胀和眼球移位等；⑤后壁侵入翼腭窝可引起张口受限及神经症状，如头痛、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

麻木感及异物感等；⑥晚期上颌窦癌可发展到上述任何部位，而出现相应症状；⑦肿瘤累及筛窦、蝶窦、颧骨、翼板及颅底部可出现较严重的头疼、面部膨隆畸形、张口受限等症状。

（3）上颌窦癌颈淋巴结转移率较少。但如肿瘤突破骨壁累及牙龈或龈颊沟黏膜时转移率则增加。下颌下及颈上深二腹肌群淋巴结是常见的转移部位，偶见转移至耳前区腮腺内淋巴结。

（4）临床应注意与牙周病、根尖病、慢性上颌窦炎相鉴别，检查方法有上颌窦穿刺液涂片、穿吸活检、上颌窦造影、X 线体层摄片，CT 扫描，上颌窦探查术等。确诊需活组织检查。

2. 辅助检查

确诊需病理检查。为明确肿瘤侵及范围，一般需做 CT 检查，对于仅侵犯下壁者可做曲面断层片检查。颈部淋巴结转移者也需影像学评估，根据具体情况可做 B 超、MRI、CT、PET－CT 检查。

【治疗原则】

（1）以手术为主的综合治疗。

（2）早期肿瘤局限于上颌窦内无明显骨质破坏者，可施行上颌骨全切除术。如肿瘤波及眶板，需全部切除上颌骨并包括眼眶内容物。如后壁及翼腭窝受累，应施行扩大根治术，包括下颌骨喙突及翼板的切除。如肿瘤已波及筛窦、颞下窝或颅底，可考虑施行颅面联合切除术。

（3）切除后的缺损可用赝复体修复。较早期病变切除后的缺损或双侧上颌骨切除后，可考虑同期进行皮瓣或骨肌皮瓣修复，以部分恢复外形和功能。

（4）临床证实有区域淋巴转移者，应同期行颈淋巴清扫术；未证实淋巴转移的较早期病变，可严密观察或行选择性颈淋巴清扫术；中晚期病变建议同期行颈淋巴清扫术。

第九节　中央性颌骨癌

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）中央性颌骨癌主要发生自牙胚成釉上皮的剩余细胞或异位的腺上皮。病理上可以是鳞状细胞癌或腺性上皮癌。

（2）下颌磨牙区为好发部位，临床上常早期出现下唇麻木、疼痛症状。进一步发展局部有骨性膨胀，侵犯牙槽突时，牙齿出现松动、移位及脱落，肿瘤自牙槽窝穿出，甚至伴病理性骨折。

（3）X 线摄片显示骨质中心呈不规则破坏。

2. 辅助检查

确诊需病理检查。为明确肿瘤侵及范围，一般需做 X 线检查，如曲面断层、CT 检查。颈部淋巴结转移者也需影像学评估，根据具体情况可做 B 超、MRI、CT、PET－CT 检查。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【治疗原则】

(1) 手术治疗为主。

(2) 肿瘤限于下颌骨一侧者应做半侧下颌骨切除；如接近中线或超越中线者，应根据病变范围于对侧下颌骨颏孔或下颌孔截骨甚至行全下颌骨切除。

(3) 即使颈部淋巴结处于 N_0 期，一般也需同时行选择性颈淋巴清扫术。

(4) 术后配合放疗或化疗。

第十节　纤维肉瘤

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 来源于口腔颌面部成纤维细胞的恶性肿瘤。可发生自牙周膜，颌骨骨膜及口腔软组织内的结缔组织，偶发于颌骨内。

(2) 以青壮年多见。肿瘤呈球形或分叶状，发生于口内者，生长较快，多见于牙龈、颌骨；发生于皮肤者可呈结节状。晚期导致颌面部畸形和功能障碍。

(3) 肿瘤可发生血行转移，较少淋巴转移。

2. 辅助检查

确诊需病理检查。为明确肿瘤侵及范围，一般需做影像学检查，可根据肿瘤部位、大小等情况选择曲面断层、CT、MRI 等检查。颈部淋巴结转移者也需影像学评估，根据具体情况可做 B 超、MRI、CT、PET－CT 检查。因有较高血行转移率，需行全身检查加以明确。

【治疗原则】

以手术治疗为主。如有淋巴结转移，应行颈淋巴清扫术。手术前后辅助化学药物治疗。

第十一节　骨肉瘤

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 起源于成骨组织的恶性肿瘤，由肿瘤性成骨细胞、骨样组织及肿瘤骨组成。

(2) 常发生于青少年，下颌骨较上颌骨多见。早期症状是患部发生间歇性麻木和疼痛，进而转变为持续性剧烈疼痛伴有放射性疼痛；肿瘤迅速生长，破坏牙槽突及颌骨发生牙齿松动、移位，面部畸形。可发生病理性骨折。

(3) X 线片上显示为不规则破坏，系溶骨型；骨皮质破坏，代以增生的骨质，呈日光放射排列系成骨型；兼有上述两型表现的为混合型。晚期患者血清钙、碱性磷酸酶可升高。

(4) 肿瘤可发生血行转移，较少淋巴转移。

2. 辅助检查

确诊需病理检查。为明确肿瘤侵及范围，一般需做影像学检查，可根据肿瘤部位、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

大小等情况选择曲面断层、CT、MRI 等检查。颈部淋巴结转移者也需影像学评估，根据具体情况可做 B 超、MRI、CT、PET－CT 检查。因有较高血行转移率，需行全身检查加以明确。

【治疗原则】

以手术广泛切除为主。根据肿瘤的范围做部分或全部颌骨切除，包括肿瘤周围的软组织。术后应辅以化学药物治疗。

第十二节　恶性淋巴瘤

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）系原发于淋巴网状系统的恶性肿瘤，病理上分为霍奇金淋巴瘤与非霍奇金淋巴瘤两大类。

（2）可发生于任何年龄，但以青壮年为多。起源于淋巴结内者称结内型，以颈部淋巴结最易发生；起源于淋巴结外者称结外型，可发生于牙龈、腭、颊、口咽、颌骨等部位。结内型早期表现为颈部、腋下、腹股沟等处的淋巴结肿大。质地坚实而具有弹性，无压痛，大小不等，可移动，以后互相融合成团，失去活动度。结外型临床表现多样性，有炎症、坏死、肿块等各型。晚期多有全身症状，如发热、肝脾肿大、全身消瘦、贫血等。

2. 辅助检查

主要靠活组织检查确诊。确诊淋巴瘤后除详细检查全身有无肿大淋巴结外，应做胸部 X 线片、B 超，必要时做 CT 检查，以排除纵隔、腹腔等脏器部位有无病变存在。应行全身淋巴系统检查及骨髓穿刺涂片等，以便临床分期、制定治疗方案及判断预后。

【治疗原则】

淋巴瘤以放射治疗和化学药物治疗为主，根据组织病理类型及分期选择具体方案。

第十三节　恶性黑色素瘤

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）来源于成黑色素细胞，多发生自交界痣或黏膜黑色素斑。

（2）痣及色素斑常为前期病灶，一旦出现生长迅速、色素增多、卫星结节、基底浸润、溃疡及疼痛等均应怀疑有恶变。

（3）口腔内好发部位为腭部、牙龈及颊黏膜；肿瘤呈蓝黑色，扁平状或稍突起的肿块，迅速向四周扩散，并浸润至黏膜下及骨组织内。

（4）约 70% 早期转移至局部淋巴结。40% 可出现远处转移。

2. 辅助检查

确诊还需活组织检查证实，可行病灶冷冻后切取活检。肿瘤侵及颌骨时，一般需做影像学检查，如曲面断层、CT 检查，以明确范围。颈部淋巴结转移者也需影像学评

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

估，根据具体情况可做B超、MRI、CT、PET－CT检查。因血行转移率高，需行全身检查加以明确。

【治疗原则】

（1）原发灶可选用冷冻治疗或行手术治疗。手术切除范围应较一般恶性肿瘤更广泛，并同时行选择性或治疗性颈淋巴清扫术。

（2）术后配合化疗或免疫治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十四章　唾液腺肿瘤

第一节　多形性腺瘤

多形性腺瘤是最常见唾液腺肿瘤，除肿瘤性腺上皮外，尚有黏液样和软骨样组织，故又称混合瘤。

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 多见于青壮年，女性略多于男性。

(2) 最好发于腮腺，其次为腭腺、下颌下腺及颊腺，其他部位如唇、舌等口腔黏膜小唾液腺较少见。舌下腺多形性腺瘤罕见。

(3) 肿瘤生长缓慢，一般无自觉症状，当位于腮腺深叶时可出现异物感或吞咽困难。

(4) 腮腺多形性腺瘤大多位于耳屏前及耳垂周围的腮腺浅叶内。位于深叶者仅占10%。

(5) 发生在下颌后窝或升支内侧者，可呈哑铃状，活动度差，并可向软腭、咽侧壁隆起。

(6) 腭部小唾液腺多形性腺瘤多位于硬软腭交界处，表面黏膜可因食物磨擦出现糜烂或浅溃疡。

(7) 肿瘤呈圆形，或不规则，或呈结节状，质中或偏硬，边界清楚，无粘连可活动。

(8) 当肿瘤迅速增大，出现疼痛，肿块固定，或伴有面瘫时，说明肿瘤恶变。

2. 辅助检查

根据肿瘤发生部位、大小选择B超、CT、MRI检查。术前可做细针穿刺细胞学检查。一般不做术前切取活体组织检查，必要时可在术中做冷冻切片检查。

【治疗原则】

(1) 腮腺多形性腺瘤手术

①解剖面神经，行保留面神经的肿瘤与腮腺浅叶切除术。瘤体较小时可在瘤体周行腮腺部分切除术。

②位于深叶者一般行保留面神经的全腮腺切除术。当肿瘤向软腭、咽侧壁隆起时，不应经口内切除，应行保留面神经的腮腺切除术（如肿瘤与浅叶腮腺无关，可保留浅叶及腮腺导管），并通过下颌骨升支前移完整切除肿瘤，或暂时切断升支作为进路切除肿瘤，术后将升支重新复位、固定。当肿瘤巨大并侵入颅底时，一般采用下唇－下颌下切口，下颌骨在颏孔前劈开，外旋下颌骨，切除肿瘤。

(2) 下颌下腺多形性腺瘤行包括下颌下腺及肿瘤的切除术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）小唾液腺多形性腺瘤应在肿瘤外缘0.5cm处连同表面黏膜一并切除。发生腭部者应自骨面掀起而不保留骨膜，如骨膜受累应去除邻近薄层骨组织。

（4）复发性多形性腺瘤的手术治疗比较复杂，复发灶局限者宜局部切除；复发灶范围较大者，可作较大范围切除，但不应扩大至尚未见复发瘤的“正常”区域。面神经应尽量保留，确实无法保留者，应同期行神经吻合或移植。

第二节　沃辛瘤

沃辛瘤（Warthin tumor）又名腺淋巴瘤或乳头状淋巴囊腺瘤，组织发生和淋巴结有关，发生率仅次于多形性腺瘤。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）多见于中老年男性患者，男与女之比约为6：1。

（2）病人常有吸烟史。

（3）生长缓慢，可有消长史。

（4）好发于腮腺后下极。

（5）肿瘤呈圆形或卵圆形，表面光滑，质地较软，可有弹性感。

（6）可多发，约12%病人双侧腮腺发生。

（7）肿瘤囊性变或伴发炎症时可明显增大。

2. 辅助检查

（1）根据肿瘤发生部位、大小，可选择B超、CT、MRI、^{99m}Tc核素扫描检查。^{99m}Tc核素扫描为热结节，具有特征性。

（2）术前可做细针穿刺细胞学检查。一般不做术前切取活体组织检查，必要时可在术中做冷冻切片检查。

【治疗原则】

（1）多行连同肿块的腮腺区域性切除术。

（2）术中应将腺体内及其附近淋巴结一并摘除。

第三节　黏液表皮样癌

黏液表皮样癌是唾液腺最常见的恶性肿瘤，病理学上分为高分化和低分化两种类型。高分化黏液表皮样癌预后较好，低分化者预后差。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）多见于腮腺，其次为下颌下腺。发生于小唾液腺时多见于腭腺，其次为磨牙后腺。

（2）高分化黏液表皮样癌多见于中年人，好发于腮腺，病史较长，缓慢增大，临床表现与多形性腺瘤相似。很少发生转移。

（3）低分化黏液表皮样癌少见，多见于腮腺，病史短，发展快，临床表现与其他

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

高度恶性肿瘤一样，可早期出现疼痛、面瘫等；发生于下颌下腺者可出现舌肌萎缩、伸舌偏斜等神经受损症状。淋巴转移率较高，可发生血行转移。

（4）腭部或磨牙后区小唾液腺黏液表皮样癌位于黏膜下，黏膜下可呈淡蓝色，易误诊为黏液囊肿。

2. 辅助检查

根据肿瘤发生部位、大小，可选择B超、CT、MRI检查。术前可做细针穿刺细胞学检查。一般不做术前切取活体组织检查，必要时可在术中做冷冻切片检查。发生在舌下腺及腭、颊、磨牙后区等部位的黏液表皮样癌，尤其是体积较大者，常需切取活检。

【治疗原则】

1. 高分化与中分化黏液表皮样癌

（1）腮腺　行肿瘤及腮腺切除。面神经未受累应予以保留；轻度粘连可考虑保留，用液氮冷冻处理面神经，也可术后配合放疗；面神经被肿瘤包裹者应予切除，并做神经吻合或移植，尽可能恢复面神经功能。

（2）下颌下腺　行肿瘤及肿瘤周围组织及下颌下腺摘除术。

（3）舌下腺和小唾液腺　行肿瘤、舌下腺或表面黏膜及周围组织的整块切除。

（4）高分化型颈淋巴结转移率很低，一般不必作选择性颈淋巴清扫术。

2. 低分化黏液表皮样癌

以手术为主，尽可能行扩大切除，并行选择性颈淋巴清扫术，术后配合放疗。

第四节　腺样囊性癌

腺样囊性癌发病率仅次于黏液表皮样癌，也是唾液腺常见的恶性肿瘤，过去称为圆柱瘤。病理上分为腺样型，管状型和实性型，实性型分化较差。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）最常见于腭部小唾液腺与腮腺，其次为下颌下腺。发生于舌下腺的肿瘤多为腺样囊性癌。

（2）多数发展较为缓慢，病程较长。

（3）易沿神经束扩展，早期出现疼痛、神经受累症状，晚期患者疼痛更为剧烈。疼痛为自发性，也可为触发性。发生于腮腺者可出现面瘫，下颌下腺肿瘤侵犯舌神经及舌下神经，可出现舌麻木及半侧舌肌萎缩等。

（4）肿瘤侵袭性很强，可累及周围软组织、骨及血管神经束。发生于腮腺者常固定于下颌骨升支和咬肌。下颌下腺肿瘤固定于下颌下三角，晚期可与下颌骨、口底粘连形成巨大肿块。发生于口腔小唾液腺的肿瘤累及黏膜时，可见明显毛细血管扩张。

（5）肿块质地中等偏硬，可有压痛。

（6）颈淋巴转移率很低，但位于舌根的肿瘤较易发生颈淋巴结转移。下颌下腺及舌下腺肿瘤常直接侵犯淋巴结，非瘤栓转移。

（7）易发生远处转移，发生率高达40%。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 辅助检查

根据肿瘤发生部位、大小，可选择 B 超、CT、MRI 检查。术前可做细针穿刺细胞学检查。一般不做术前切取活体组织检查，必要时可在术中做冷冻切片检查。发生在舌下腺及腭、颊、磨牙后区等部位的腺样囊性癌，尤其是体积较大者，需切取活检。

【治疗原则】

（1）肿瘤易沿神经扩散，手术时注意追踪性切除神经，尽可能做到切缘阴性。

（2）肿瘤侵袭性强，与周围组织界限不清，手术常很难确定正常周界，术中宜做冰冻切片检查，以确定周界是否正常。

（3）一般不必做选择性颈淋巴清扫术，但舌根部肿瘤宜同期行颈清术。

（4）肿瘤常不易切净，术后一般需配合放疗。

（5）腺样囊性癌除实性型外，一般生长缓慢，病人可长期带瘤生存。因此，即使出现肺转移，仍可考虑进行原发灶手术治疗。

第五节　癌在多形性腺瘤中

癌在多形性腺瘤中又称恶性混合瘤，可分为三个类型：癌在多形性腺瘤中、癌肉瘤和转移性多形性腺瘤。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）主要发生于腮腺，其次为腭部小唾液腺和下颌下腺。

（2）长期存在的多形性腺瘤突然增大加快，活动受限或固定、疼痛、神经受侵等症状。复发肿瘤的恶变可见肿瘤呈多发结节。

（3）癌肉瘤一开始表现为恶性，病程短，发展快，与其他高度恶性肿瘤临床表现相似。

（4）转移性多形性腺瘤从发现原发瘤到出现转移灶之间的间隔时间较长，转移前原发瘤有多次复发，并出现恶性肿瘤表现。转移灶以骨最常见，其他部位为肺、淋巴结及肝。

（5）可发生颈部淋巴结转移或远处转移。

2. 辅助检查

根据肿瘤发生部位、大小，可选择 B 超、CT、MRI 检查。术前可做细针穿刺细胞学检查。一般不做术前切取活体组织检查，必要时可在术中做冷冻切片检查。发生在舌下腺及腭、颊、磨牙后区等部位的恶性混合瘤，尤其是体积较大者，需切取活检。

【治疗原则】

（1）癌在多形性腺瘤中基本同唾液腺低度恶性肿瘤手术原则。

（2）癌肉瘤同高度恶性肿瘤，需大块根治性切除，一般不保留面神经，可行选择性颈淋巴清扫术及术后辅以放疗。

（3）转移性多形性腺瘤的原发灶，应积极进行手术；应进行转移灶的手术切除。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第六节　腺泡细胞癌

腺泡细胞癌是来自浆液性腺泡细胞的唾液腺低度恶性肿瘤，大多数肿瘤细胞分化较好。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）主要发生在腮腺，偶见于下颌下腺及小唾液腺。少数可为双侧或一侧多发。

（2）好发于女性，女性与男性比为2：1。

（3）肿瘤生长较慢，病程一般较长。

（4）肿瘤呈圆形或卵圆形，不活动或活动受限。

（5）肿瘤质地中等偏硬，可部分囊变。

（6）少数可发生颈部淋巴结转移或远处转移。

2. 辅助检查

根据肿瘤发生部位、大小，可选择B超、CT、MRI检查。术前可做细针穿刺细胞学检查。一般不做术前切取活体组织检查，必要时可在术中做冷冻切片检查。

【治疗原则】

（1）腮腺　行肿瘤及腮腺切除。面神经未受累应予以保留，紧贴肿瘤但能分离时可考虑保留，用液氮冷冻处理面神经，也可术后配合放疗；面神经被肿瘤包裹者应予切除，并做神经吻合或移植，尽可能恢复面神经功能。

（2）下颌下腺　行肿瘤及肿瘤周围组织及下颌下腺摘除术。

（3）舌下腺和小唾液腺　行肿瘤、舌下腺或表面黏膜及周围组织的整块切除。

（4）一般不必作选择性颈淋巴清扫术。

（5）晚期、复发病例可做术后辅助放疗。

（6）多次复发肿瘤远处转移率高，术后可辅以化疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十五章　颞下颌关节疾病

第一节　颞下颌关节紊乱病

颞下颌关节紊乱病是指累及颞下颌关节和（或）咀嚼肌群，具有相关临床问题的一组疾病的总称，包括咀嚼肌疾病、关节盘移位、滑膜炎和骨关节病四大类，原称为颞下颌关节紊乱综合征。发病因素复杂，咬合异常、结构发育异常、精神心理因素、创伤为本病的主要致病因素，也与免疫学因素、偏侧咀嚼习惯、夜磨牙、紧咬牙及其他口腔不良习惯有关。本病临床主要症状包括开闭口运动及咀嚼时关节区及（或）关节周围肌群疼痛、开口受限等关节运动障碍、关节内弹响或杂音，可伴有头痛、耳鸣等其他症状。

一、肌筋膜疼痛

【诊断标准】

（1）主诉颌面骨、颞面部、耳前区或耳内静息时或下颌功能运动时疼痛。

（2）下列二十处肌肉压诊有三处以上痛觉敏感，左右侧独自计数。颞肌前、中、后束、咬肌起始处、咬肌体部、咬肌终止部、颌后区、下颌下区、翼外肌（口内）、颞肌肌腱（口内）。至少有一处压痛位于主诉疼痛侧。

【治疗原则】

（1）尽可能找出肌筋膜痛的致病因素，对症治疗的同时强调对致病因素的干预，如创伤、咬合不良、应激、生活事件、口腔习惯等。

（2）肌筋膜痛应早期给予合理的治疗，一旦变成慢性，往往伴有焦虑或抑郁等心理问题，对各种治疗效果变得不理想。

（3）物理治疗和药物治疗首选。药物有非甾体类消炎止痛药（吲哚美辛、布洛芬、双氯芬酸钠、美洛昔康等）、小剂量三环类抗抑郁药阿米替林或肌肉松弛剂。

（4）如有明确的扳机点可行局部喷雾或局麻药注射。

（5）一些类型的咬合垫对肌肉疼痛有效。

（6）如有开口受限，可配合姿势和肌功能训练如开口训练等。

二、可复性关节盘前移位

【诊断标准】

（1）关节弹响　开闭口运动或前伸侧向运动有关节弹响，连续检查 3 次出现 2 次以上。

（2）必要时可行关节造影或磁共振（MRI）检查，可见关节盘前移位，开口时恢复正常盘 - 突位置关系。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）一般无疼痛，但当伴发肌肉韧带损伤或滑膜炎时，则可有咀嚼肌疼痛或滑膜炎的相应临床表现和体征。

【治疗原则】

（1）如果仅有弹响，无疼痛和开口障碍，可不必进一步治疗，特别是成年人或弹响病史很长的患者。要进行相关的治疗教育，或必要的功能训练。

（2）对于青少年关节弹响患者或进展有关节盘绞锁开口障碍发生时，可考虑定位咬合垫治疗。定位咬合垫是目前最有效的保守治疗方法，对于病史短、开口初期弹响、弹响声大的患者，有很好的治疗效果。但要向患者交待，咬合垫治疗后复发机会大。

（3）一般不建议外科手术治疗，如弹响等症状明显影响患者的生活质量，又不能进行咬合垫治疗的，可行关节镜下关节盘复位治疗。

（4）合并咀嚼肌疼痛或滑膜炎者，应进行相应的治疗，以缓解疼痛症状。

三、不可复性关节盘前移位

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）患者一般曾有典型的关节弹响史，继而有间断性关节绞锁史，进一步发展则弹响消失，开口受限。

（2）开口或前伸时下颌偏向患侧，触诊患侧髁突滑动明显减低。

（3）可有关节区开口或咀嚼疼痛。

2. 辅助检查

关节造影或 MRI 检查可见关节盘前移位，开口时髁突运动受限，关节盘仍位于髁突的前方。

【治疗原则】

（1）急性期（2～3 个月内）的不可复性关节盘前移位，通常有明显的开口受限，可在关节腔局麻下试行手法复位，再按可复性盘前移位的治疗方法戴下颌前伸位定位咬合垫。

（2）如果不能复位或病程超过 2～3 个月的，有开口受限和疼痛症状的，可以行关节腔冲洗术，局麻下生理盐水关节腔冲洗扩张。治疗后要嘱患者开口训练 2～3 周，有疼痛症状者术后口服非甾体类消炎止痛药。必要时可关节腔内注射泼尼松龙或透明质酸钠。

（3）如开口受限等症状不明显，可药物、理疗、封闭等对症处理，结合开口训练等康复治疗，也有很好的预后。

（4）上述治疗无效者，或病程较长、症状严重者，可在关节镜下行关节松解、关节盘复位术或做开放性关节盘复位等手术治疗。

四、滑膜炎

【诊断标准】

（1）关节区局部开闭口或侧向运动或咀嚼时疼痛，被动开口时关节痛加重。

（2）关节外侧或髁突后方有明显压痛。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(3) 单纯滑膜炎 X 线影像检查无骨关节病改变。

【治疗原则】

(1) 药物治疗　口服非甾体类消炎止痛药多有很好的效果。

(2) 理疗　可采用各种理疗设备，也可以局部冷热敷及（或）辅以中药热敷。

(3) 局部封闭　如经上述治疗无效，可单纯局麻药封闭或用泼尼松龙 0.5ml 加入 2% 利多卡因 0.5ml 关节腔内封闭，一般封闭 1 次即可，3 个月内不宜重复使用。

五、骨关节病

骨关节病的病理基础是关节面软骨的退行性病变及其软骨下骨的吸收破坏或增生硬化。分为原发性骨关节病和继发性骨关节病两种，其 X 线、病理改变无法区别，临床治疗原则亦基本一致。

【诊断标准】

(1) 颞下颌关节或颌面部肌肉疼痛或僵硬，下颌运动受限和偏斜，下颌运动时关节摩擦音较常见。

(2) 影像学表现　皮质骨破坏、骨质缺损、关节面磨平、骨质硬化、骨质增生（骨赘形成）。

【治疗原则】

(1) 治疗目的　消除或缓解症状，提高生活质量，阻止软骨和骨的进一步破坏。

(2) 对症治疗为主，口服非甾体类消炎止痛药，红外线激光等物理治疗，局部热敷等家庭自我保健。口服硫酸氨基葡萄糖可能会改善关节结构。

(3) 关节腔药物注射　关节腔内单次注射泼尼松龙 0.5～1ml，对减轻疼痛、恢复正常关节功能的近期及远期效果均较好。也可选用透明质酸钠进行关节腔内注射。

(4) 对少数症状严重、病程迁延者，可在关节镜下行关节腔灌洗、松解及清扫术；或行开放性外科手术治疗。

第二节　类风湿关节炎

【诊断标准】

(1) 中年女性多见。颞下颌关节症状表现为关节晨起僵硬，关节局部疼痛，开口受限及关节杂音，有时可见局部肿胀。严重者可因双侧髁突骨质破坏导致渐进性前牙开𬌗。

(2) 有明确的类风湿关节炎病史，或全身多关节受累且符合类风湿关节炎的诊断标准。

(3) X 线检查可有明显的骨质破坏和广泛的骨质稀疏。髁突和关节窝均可受累，很少有成骨征象。

【治疗原则】

治疗类风湿关节炎的目的：①控制关节滑膜炎症，缓解症状；②保持关节功能和防止关节畸形；③修复受损关节，恢复功能。

(1) 全身应用抗类风湿药物是主要治疗方法。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2) 对颞下颌关节局部症状，可采用红外线照射、水杨酸钠离子导入及蜡疗等物理治疗，也可中药外敷。

(3) 关节腔药物注射可采用泼尼松龙 0.5～1ml 关节腔内注射，如确需重复注射，间隔时间应不少于 12 周。

(4) 上述治疗无效者，可进行关节镜手术。已发生关节强直的病例，在病变静止期可行假关节成形术。

第三节　化脓性关节炎

【诊断标准】

(1) 发病突然，关节区红、肿、热、痛，并伴有严重的开口受限。常伴发热、全身不适，白细胞数增高。

(2) 关节腔有积液时，下颌偏向健侧，患者不敢咬合。关节腔穿刺可抽吸出脓液。

(3) X 线检查有关节腔内渗液积聚时可见关节间隙明显增宽。随病变进展，关节窝、髁突、关节结节可有不同程度的骨破坏。

【治疗原则】

(1) 全身应用足量、有效的抗生素。有条件时应做关节积液的细菌培养及药物敏感试验，并根据结果选择最敏感的抗生素。

(2) 关节腔内直接注入有效的抗生素。根据情况可以隔日或 3～4 日作关节腔穿刺注射。

(3) 在上述治疗后，化脓性炎症仍不能控制、全身中毒症状严重时，则应做切开引流术。

第四节　颞下颌关节肿瘤

一、髁突骨瘤及骨软骨瘤

颞下颌关节骨瘤及骨软骨瘤常无明显自觉关节症状，部分病例可有关节疼痛、关节内杂音等。但随肿瘤逐渐长大，常有下颌向健侧偏斜，咬合关系紊乱等表现。X 线检查常显示髁突上有与之相连的明确的骨性新生物。

二、滑膜软骨瘤病

滑膜软骨瘤病多见于中青年男性，常表现为患侧关节疼痛、酸胀、下颌运动受限、关节内杂音等，少数病例可见耳前区肿胀。许勒位片、关节侧位体层片或 CT 片常显示关节间隙明显增宽。在关节内存在骨化较好的游离体时，则可见关节腔内有数个大小不同的类圆形致密影像。

三、恶性肿瘤

颞下颌关节恶性肿瘤早期临床症状及体征可与颞下颌关节紊乱病类似。X 线检查

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

在早期亦可无明显阳性征象，或仅有关节间隙增宽，在中、晚期则可出现广泛的骨质破坏。

对于关节肿瘤的治疗应根据肿瘤性质、侵犯范围而选用手术治疗或综合治疗方法。

第五节　颞下颌关节强直

器质性病变导致长期开口困难或完全不能开口者，称为颞下颌关节强直。临床上分为两类：第一类是由于一侧或两侧关节内病变，导致关节内纤维性或骨性粘连，称为关节内强直，也称为真性关节强直；第二类病变是由于软组织或肌肉损伤产生的瘢痕限制了下颌运动，也称为颌间挛缩或假性关节强直。关节内强直常见的原因是创伤和化脓性炎症。关节外强直常见病因为软组织或肌肉损伤所产生的瘢痕，患者常有严重创伤史、感染史、放疗史或不正确的外科手术史。

一、关节内强直

【诊断标准】

（1）开口困难表现为进行性开口困难或完全不能开口，病史一般较长。

（2）面下部发育障碍畸形多发生在儿童。严重者可致阻塞性睡眠呼吸暂停综合征。

（3）咬合关系错乱多见于儿童期发生强直者。

（4）髁突活动度减弱或消失。

（5）X线检查见关节间隙模糊或关节间隙消失，髁突和关节窝融合成大的致密团块，呈骨球状。

【治疗原则】

关节内强直的治疗需外科手术。手术方法有适用于纤维性强直的髁突切除术及适用于骨性强直的颞下颌关节成形术。

二、关节外强直

【诊断标准】

（1）不同程度的开口困难。

（2）口腔颌面部瘢痕挛缩或缺损畸形。

（3）髁突活动度减弱或消失。

（4）X线片上，关节骨性结构及关节间隙无明显异常征象。

【治疗原则】

关节外强直需手术治疗。手术的基本方法为切断、切除颌间挛缩的瘢痕；凿开颌间粘连的骨质，恢复开口度，用皮片或皮瓣消灭创面。

第六节　颞下颌关节脱位

颞下颌关节脱位指髁突脱出关节窝之外而不能自行复位。关节脱位按部位可分为单侧脱位和双侧脱位；按性质可分为急性脱位、复发性脱位和陈旧性脱位；按髁突脱

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

出的方向、位置又可分为前方、后方、上方及侧方脱位。临床上以急性前脱位最为常见。外伤导致的髁突向上、向后及侧方移位常合并下颌骨骨折及颅脑损伤。

【诊断标准】

（1）下颌运动失常，患者呈开口状，不能闭合。

（2）下颌呈前伸状，两颊变平，颏部前突。双侧关节脱位则前牙明显开𬌗，后牙通常无接触。

（3）耳屏前空虚，颧弓下可触及脱位的髁突。

（4）单侧关节脱位者，上述症状仅见于患侧，颏点及牙齿中线偏向健侧。

（5）X线片显示病变侧关节窝空虚，髁突位于关节结节前上方。

【治疗原则】

（1）颞下颌关节急性脱位后应及时复位。复位后应限制下颌运动2～3周，可采用颅颌绷带或颌间橡皮圈牵引。

（2）对于复发性脱位，为防止再脱位的发生，可进行关节腔内硬化剂注射、翼外肌肉毒素注射或采用手术治疗。

①硬化剂注射　关节囊注射50%葡萄糖注射液1～1.5ml，可做重复性注射。注射后应限制下颌运动1～2个月。如无效，可选用无水酒精0.25～0.5ml或鱼肝油酸钠0.25～0.5ml作关节上腔注射，因硬化剂可造成关节组织损害，使用时应十分慎重。

②翼外肌肉毒毒素注射　颧弓与下颌乙状切迹三角间隙处进针3～4cm，也可以在CT影像引导下，分2～3点进针注射肉毒毒素，共计25～50U。

③手术治疗　对顽固性复发性脱位或用上述方法治疗失败者，则应采取手术治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十六章　口腔颌面部神经疾病

第一节　口腔颌面部神经痛

一、原发性三叉神经痛

三叉神经痛分为原发性和继发性两种，临床通常所说的“三叉神经痛”特指前者，即病因不明确或有血管压迫三叉神经根者，亦称为经典性三叉神经痛。因颅内相关区域肿物、口腔颌面部疾病所致则为继发性或症状性三叉神经痛。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）中老年人多发。

（2）单侧发病为主，疼痛范围限于三叉神经支配区内，不越过中线。

（3）疼痛发作频率不等，为阵发性针刺样、电击样痛，持续时间数秒至 2、3 分钟。

（4）患区存在一至多个扳击点，轻柔触及该位点立刻引起疼痛发作。

（5）睡眠中不发作或很少发作，间歇期无不适。

（6）头面部无器质性病变、无脑神经系统阳性体征。多数患者有牙痛的表现，三叉神经痛易与牙髓炎混淆，需仔细排查。

（7）确定诊断后，定位罹患分支。判别的方法如下。

①依据患者的主诉判定　通过病史及检查判断疼痛的分支。

②神经阻滞麻醉确认　根据疼痛的部位选择在不同的神经注射局麻药物，观察能否暂时遏制疼痛发作。

2. 辅助检查

头面部影像学检查：曲面体层、CT 或 MRI 等等。目的是除外颌面部器质性病变及颅内病变。

【治疗原则】

遵循先保守后手术（包括神经毁损）的治疗原则，在保守治疗无效或不能耐受药物的副作用时，选择手术（毁损）治疗。药物剂量个体化，按疗程规范用药。

1. 药物治疗

常用的药物有卡马西平、加巴贲丁、奥卡西平等。从小剂量开始，根据疼痛缓解程度和副作用耐受的状况决定是否增加剂量，调整至止痛剂量后需要持续用药 2 周以上，再逐步减至维持量继续服用。服药期间必须关注过敏等不良反应，定期进行血象和肝、肾功能的检查。另有普瑞巴林、氯硝安定、巴氯芬等药物可供选择。维生素 B_1、B_{12} 类及中药可以辅助治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 封闭疗法

基础药物是神经营养药物与局麻药配伍，最常用维生素 B_{12}，每次 500～1000μg，一般注射 5～10 次，不良反应少见。

封闭应选用低浓度局麻药。配置后利多卡因的浓度是 0.5%～1%，长效局麻药罗哌卡因或布比卡因的浓度为 0.3%～0.5% 即可。由于用量仅数毫升，很少造成中毒反应（注入血管内者除外）。

3. 手术治疗

口腔专业范围实施的手术治疗均为通过神经毁损的手段达到止痛的效果，术前必须通过神经阻滞麻醉的方法确定能够完全止痛后方可施行。术后局部长期存在麻木、痛触觉障碍的表现。

（1）神经干水平的治疗，由于复发率较高，应用范围受到限制。

①神经干射频温控热凝术　操作简便，常见的部位是颏神经孔、眶下神经孔、眶上神经孔等，通过不同的温度控制神经毁损的程度，1～2 年后可复发。毁损的程度越轻局部的感觉障碍越小，但止痛时间也越短、复发率越高。

②神经周围支撕脱术　止痛效果确切，常用的是撕脱颏神经、眶下神经、眶上神经和下牙槽神经等等，目前基本被射频热凝术取代。

③40%～98% 浓度不等的乙醇注射，乙醇使神经纤维变性，注射后局部产生炎症反应，一般注射 1 次。止痛效果 0.5～1 年，复发率高，高浓度乙醇的注射治疗临床已很少应用。

（2）半月节、感觉根水平的治疗，三叉神经半月节及感觉根射频温控热凝术止痛效果肯定、复发率较低。但需要专门设备和熟练掌握颅底解剖结构，C 形臂或 CT 的技术支持能够提高医疗安全。

（3）另外，可行半月节的甘油注射或球囊压迫治疗。

4. 其他

神经外科的治疗：微血管减压术，被认为可能是针对病因的治疗，术后没有局部感觉障碍，身体状况较好的青中年患者及对生活质量有较高要求者易于接受。立体定向放射外科的治疗：伽马刀治疗，尤其适用于年老、体弱多病、对局部麻木及颅内手术均不接受者。

二、原发性舌咽神经痛

舌咽神经痛是指病因不是十分明确的原发性舌咽神经痛，继发性舌咽神经痛不在此范畴。

【诊断标准】

原发性舌咽神经痛的主要临床表现如下。

（1）疼痛的部位主要分布在舌根、耳深部、扁桃体周围的咽侧壁。

（2）疼痛的特点与三叉神经痛相似，可伴有呛咳、声音嘶哑、心率减慢甚至骤停的迷走神经症状。

（3）扳机点多在疼痛区域内，扳机因素为说话、吞咽、打哈欠等。因不能或恐惧进食，体质衰减的明显。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）咽侧壁、扁桃体周围喷涂表面麻醉剂可暂时遏制疼痛发作，有诊断意义。

（5）神经系统检查无其他阳性体征。

（6）服用酰胺咪嗪类药物（卡马西平）有效有助于诊断。

【治疗原则】

同三叉神经痛。治疗方法亦基本相同，主要是药物治疗和手术治疗，微血管减压术治疗舌咽神经痛的效果优于三叉神经痛。

第二节 面神经疾患

一、周围性面神经麻痹

面神经麻痹俗称面瘫，根据损害部位的不同分为中枢性和周围性两种。最常见的是单纯性周围性面神经麻痹，又称贝尔麻痹。病因不是十分明确。

【诊断标准】

面神经麻痹的主要临床表现如下。

（1）青壮年男性多见。

（2）发病突然，进展迅速，多在晨起后洗漱时发现，1 天左右达到症状高峰。

（3）一侧面部表情肌发生不同程度瘫痪，额纹变浅或消失，眼睑不能闭合，鼻唇沟变浅，口角下垂、鼓腮漏气。表情肌瘫痪的表现在功能状态时更突出。

（4）仅有面瘫者其损害在茎乳孔以外。除面瘫外，伴有一侧味觉、听觉、泪液分泌、涎腺分泌功能障碍，表示面神经损害部位在面神经管内的不同水平。

（5）如果表现为眼裂以下的面部表情肌瘫痪，而额纹、皱眉功能正常则属核上性，即中枢性面神经麻痹，提示存在颅内病变。

【治疗原则】

（1）急性期（2 周内）为改善局部微循环、促进神经水肿炎症消退。

①药物治疗应为首选，且应尽早开始，以缓解面神经管内的水肿（用糖皮质激素地塞米松、泼尼松）、扩张血管（如地巴唑）、神经营养和抗病毒药物治疗为主。

②物理疗法可采用红外线或超短波等，急性期慎用强刺激性治疗。

（2）缓解期（2～3 年）尽快恢复神经的传导功能和加强表情肌功能训练。大多数患者可在 1～3 个月内恢复正常，如果无效可采取面神经管开放减压术。

（3）后遗症（2 年以上）未能恢复的面瘫，可考虑做整形手术。

二、面肌痉挛

疾病症状特征性明显，诊断不存在困难。

【诊断标准】

面肌痉挛的临床表现如下。

（1）多见于中、老年，女性多于男性。

（2）多发于一侧，双侧者极少见。

（3）发病常从下眼睑开始，逐渐扩展至面部、甚至颈部的表情肌。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(4) 痉挛为突然、阵发性、不能自控，紧张或激动时加重。每次发作抽搐时间由几秒到几分钟不等。发作频率和抽搐强度无规律。

(5) 病程迁延、不能自愈。

(6) 神经系统检查无其他阳性体征。

(7) 应除外颅内肿瘤等引发的继发性面肌痉挛。

【治疗原则】

本病有多种疗法，但效果均不理想。

(1) 抗癫痫或镇静药物　只适合于早期病例，并且仅能减轻症状。

(2) 肉毒素 A 能阻断神经末梢支配肌肉的功能，致使肌肉松弛性麻痹。可多点注射于抽搐面肌，有效期 3～6 个月，复发可再次注射。

(3) 面神经干封闭　在茎乳孔外注射维生素 B_{12} 等神经营养药物。

(4) 面神经干毁损　酒精注射或射频热凝。复发率较高，术后产生程度不同的面瘫，损伤程度不宜过重。

(5) 可选择微血管减压术治疗。

三、面神经损伤

物理、化学等因素造成面神经损伤所致的表情肌麻痹，损伤可发生在颅内或颅外，口腔专业治疗的类别基本属于面神经颅外段的损伤，神经受损的水平决定累及的范围。

【诊断标准】

面神经损伤的临床表现如下。

(1) 病因明确　有面部、耳周创伤的经历，绝大部分为单侧。

(2) 患侧表情肌功能障碍　额纹消失或减少、眼裂增大、鼻唇沟消失或变浅、口角偏向健侧等等。因损伤的部位和程度不同，可表现为全部或部分表情肌功能的低下或丧失；茎乳孔外面神经总干损伤时，表现为单纯性周围性面瘫，不伴有泪液分泌及味觉的改变。

(3) 临床表现的系统评价及神经电生理检查，有助于面神经损伤程度及预后的判断。

【治疗原则】

面神经损伤后的治疗应积极、及时，有非手术和手术治疗两类。

(1) 轻微、暂时性面瘫可自行恢复。

(2) 药物治疗　应在损伤的 3 天内给予糖皮质激素类药物及神经营养药，可以应用神经生长因子。

(3) 康复治疗　进行功能训练、局部理疗。肿瘤及肿瘤术后者不适宜理疗。

(4) 手术治疗　在神经损伤的早期或相对早期可以选择神经吻合、自体神经移植、神经植入等方法的神经修复治疗。

(5) 面瘫畸形的手术矫治　适用于面神经难以恢复、表情肌已萎缩者。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十七章　口腔颌面部囊肿

第一节　皮脂腺囊肿

皮脂腺囊肿是皮脂腺排泄管阻塞所致，皮脂腺上皮分泌物积聚并逐渐增多形成的潴留性囊肿。囊内为白色凝乳状皮脂腺分泌物，发炎时会呈混浊液体。

【诊断标准】

可发生于面部任何部位。小如蚕豆，大至小柑橘样。一般病程较长，生长缓慢，顶部常与皮肤粘连，中央可有一小色素点。囊肿内容物有时可因压力而自行溢出。如继发感染可有红肿、疼痛甚至化脓。少数可发生恶变——皮脂腺癌。

【治疗原则】

局麻下手术切除。如有继发感染，最好在急性炎症控制后切除，已化脓应先切开排脓，局部红肿消退后手术。

【临床操作标准】

手术切口沿皮纹走向，设计梭形切口，一并切除囊肿顶部粘连的皮肤。完整摘除囊壁。急性炎症期刚过，周围组织粘连严重，囊壁不易完整切除或难以确定囊壁是否切净，可以双氧水反复冲洗搔刮，盐水冲净后一起缝合。

第二节　皮样或表皮样囊肿

皮样或表皮样囊肿为先天性发育畸形，但也可以为损伤或手术使上皮细胞植入所致。皮样囊肿囊壁较厚，由皮肤和皮肤附件构成。囊腔内有脱落的上皮细胞、皮脂腺、汗腺和毛发等结构。囊壁中无皮肤附件者，则为表皮样囊肿。神经外科和耳鼻喉科常称表皮样囊肿为胆脂瘤。

【诊断标准】

好发部位多见口底区。还好发于额部、眼睑、眶外缘、耳后等处。触诊质地中等硬度，有面团样感觉，如无继发感染，一般与皮肤及黏膜无粘连。皮样囊肿或表皮样囊肿一般无自觉症状，但位于口底正中、下颌舌骨肌、颏舌骨肌或颏舌肌以上的囊肿，则多向口内发展，囊肿体积增大时可以将舌推向后上方，使舌体抬高，影响语言，甚至发生吞咽和呼吸功能障碍；位于下颌舌骨肌或颏舌骨肌以下者，则主要向颏部发展。穿刺时可抽出白色干酪样物质，显微镜下可见有脱落的上皮细胞、毛囊和皮脂腺等成分，特别黏稠时用一般的细针不易抽出内容物。

可行 B 超和 MRI 检查，有助诊断。位于口底、颈中线的皮样囊肿或表皮样囊肿，需排除甲状舌管囊肿，位于眶周、颅底及耳后的囊肿须警惕与颅底骨缝相连。

【治疗原则】

一般采用局部麻醉或全身麻醉，手术完整摘除囊肿。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【临床操作标准】

紧贴囊壁分离，避免损伤周围结构。

（1）位于口底区的囊肿应明确在下颌舌骨肌或颏舌骨肌之上或在其下，以确定手术是口内还是颏下入路。

（2）位于眶周、颅底及耳后的囊肿与颅底骨缝相连时，摘除完囊肿后最好烧灼处理骨缝以防复发。

第三节　甲状舌管囊肿（瘘）

甲状舌管囊肿（瘘）：胚胎发育第6周时，甲状舌管自行消失，在起始点处仅留一浅凹，即舌盲孔。如果甲状舌管不消失，则残存上皮分泌物聚积可形成先天性甲状舌管囊肿，如继发感染常常形成成瘘。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）甲状舌管囊肿多见于1～10岁儿童，亦可见于成年人。囊肿可发生于颈正中线，自舌盲孔至胸骨切迹间的任何部位，但以舌骨上、下部位为最常见。囊肿生长缓慢，呈圆形，可位于颈正中，或稍偏离中线。触诊质地软，周围界限清楚，与表面皮肤及周围组织无粘连。位于舌骨以下的囊肿，舌骨体与囊肿之间可扪及坚韧的索条与舌骨体粘连，故可随吞咽、伸舌运动上下移动。囊肿可以经过舌盲孔与口腔相通而继发感染。反复感染自行破溃，或因误诊为脓肿行切开引流后，形成甲状舌管瘘。亦可见出生后即存在的原发瘘。

（2）甲状舌管囊肿的诊断可依据其部位和吞咽移动、穿刺检查可抽出透明微混浊的黄色稀薄液体，成人或复发者多为黏稠性液体。对甲状舌管瘘还可行碘油造影以明确其瘘管走行。

2. 鉴别诊断

（1）位于舌根部的甲状舌管囊肿应与舌异位甲状腺鉴别。后者呈瘤状突起，表面紫红色，有血管走行，酷似血管瘤，周界清楚。患者常有语言不清，呈典型的“含橄榄”语音；严重者可出现吞咽、呼吸困难。用核素^{131}I扫描时，可见异位甲状腺部位有核素浓聚。

（2）婴幼儿的颈部甲状舌管囊肿需要与囊性淋巴管瘤鉴别。

【治疗原则】

一般选用全身麻醉。手术彻底切除囊肿或瘘管。

【操作方法】

（1）建议“柱状切除”，即带有囊肿或瘘周围部分正常组织，特别是舌骨水平以上至舌盲孔这一段。瘘管行径较长时，酌情采用“阶梯式”平行切口。

（2）剥离囊肿时应注意其底部及后上极，解剖至舌骨时，用骨剪于囊肿附着之两侧剪断舌骨，剪除舌骨约1cm。此是手术成功的关键，剪断舌骨后，解剖到舌盲孔，连同周围部分组织做柱状切除。瘘管一般有内口，手术必须追踪至内口，否则极易术后复发。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(3) 复发者其瘘管走行不易确定，亚甲蓝注入大多情况下无济于事，如可能，用硬膜外麻醉管沿瘘管插入，能达内口则可以切除干净。

第四节　鳃裂囊肿（瘘）

鳃裂囊肿（瘘）：一般认为这是胚胎鳃裂残余组织所致。囊壁厚薄不均，含有淋巴样组织，通常多覆有复层扁平上皮，少数则被以柱状上皮。常因壁内淋巴结炎产生纤维化，使囊壁增厚。

【诊断标准】

1. 临床表现

(1) 鳃裂囊肿多见于青少年，生长缓慢。可有因上呼吸道感染，囊肿骤然肿大史并有疼痛史。

(2) 根据鳃裂来源可将一侧面颈区分为上、中、下三部分。发生于下颌角水平以上及腮腺区者，常为第一鳃裂来源；发生于肩胛舌骨肌水平以上者多为第二鳃裂来源；发生于颈根区者多为第三、第四鳃裂来源。临床上以第二鳃裂来源最多见，大多在舌骨水平，胸锁乳突肌上1/3前缘附近。

(3) 囊肿表面光滑，可呈分叶状，质地软，有波动感，无搏动，这可与神经鞘瘤及颈动脉体瘤相区别。鳃裂囊肿穿破后，可以长期不愈，形成鳃裂瘘；先天未闭合者，称原发性鳃裂瘘。前者可为不完全瘘，即有外口无内口；后者常为完全瘘即有内、外口。第一鳃裂的内口系向外耳道；第二鳃裂内瘘口通向咽侧扁桃体窝；第三、四鳃裂内瘘口则通向梨状隐窝或食管入口处。

2. 辅助检查

鳃裂囊肿可根据病史，临床表现及穿刺检查做出诊断。做穿刺抽吸时，可见有黄色或棕色的、清亮的、含或不含胆固醇的液体。鳃裂瘘可时有黏液样分泌物溢出。行造影检查可以明确瘘管走向，协助诊断。

【治疗原则】

(1) 全身麻醉下完整切除鳃裂囊肿或鳃裂瘘。瘘管术前可先注入1%亚甲蓝，帮助确定瘘道方向和走行。

(2) 第一鳃裂来源者，位于下颌角以上，常采用与下颌升支平行的纵切口或腮腺手术切口；第二鳃裂来源者，位于下颌角以下，常采用颈部横行切口；鳃裂瘘一般在瘘口处做梭性切口，瘘道行径较长者，可做多个平行的横行“阶梯式”切口。

【操作方法】

务必寻找并切除包括内口在内的瘘管或囊肿，否则易复发。

(1) 第一鳃裂囊肿罕见，多见于瘘，手术需要追至外耳道。

(2) 第二鳃裂囊肿或瘘常与颈动脉分叉关系密切，特别是多次感染或手术之后，始终须仔细分离并保护颈部重要血管神经。

(3) 第三、四鳃裂囊肿或瘘行程较长，内口较高，酌情选择分段切口。

术后创口应放置引流条（第一鳃裂瘘手术）或负压引流球（第二、三、四鳃裂囊肿或瘘）。如有感染，可酌情应用抗生素；如有神经损伤应服用神经营养药如丙硫硫胺

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（新维生素B_1），具体用法：25mg，每日3次，口服7～10天。

第五节　牙源性颌骨囊肿

牙源性颌骨囊肿发生于颌骨内而与成牙组织或牙齿有关。根据其来源包括以下4种：①根尖囊肿：由于根尖肉芽肿，炎症的刺激，引起牙周膜内上皮残余增生所致；②始基囊肿：发生于成釉器发育的早期阶段，牙釉质和牙本质形成之前，在炎症和损伤刺激后，成釉器的星网状层发生变性，并有液体渗出、蓄积其中而形成囊肿；③含牙囊肿：发生于牙冠或牙根形成之后，在缩余釉上皮与牙冠面之间出现液体渗出而形成含牙囊肿；④角化囊肿：系来源于原始的牙胚或牙板残余，也有人认为即始基囊肿。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）颌骨牙源性囊肿多发生于青壮年。始基囊肿、角化囊肿好发于下颌第三磨牙区及升支部；含牙囊肿除下颌第三磨牙区外，上颌尖牙区也是好发部位。

（2）牙源性颌骨囊肿生长缓慢，初期无自觉症状。囊肿过大时，骨质逐渐向周围膨胀，可引起面部明显畸形。皮质变薄，扪诊时有乒乓球感，上颌骨的囊肿可侵入鼻腔及上颌窦，严重者将眶下缘上推，而使眼球受压，影响视力，甚至产生复视。如牙根周骨质吸收，可使牙移位、松动与倾斜。由于下颌骨颊侧骨板一般较舌侧为薄，故囊肿大多向颊侧膨胀，但角化囊肿可有1/3病例向舌侧膨胀，骨质损坏过多时，可能引起病理性骨折。

（3）牙源性颌骨囊肿可伴先天缺牙或多余牙。囊肿穿刺时有草黄色液体，角化囊肿则可见皮脂样物质。

（4）角化囊肿（常为多发性）同时伴发皮肤基底细胞痣（癌）、分叉肋、眶距增宽、颅骨异常、小脑镰钙化等症状时，称为“痣样基底细胞癌综合征”或“多发性基底细胞痣综合征”。如临床上仅为多发性角化囊肿并无基底细胞痣（癌）等症状时，也可称为角化囊肿综合征。

2. 辅助检查

X线检查对颌骨囊肿诊断有很大帮助，应常规拍全景片、华氏位或下颌骨侧位片。囊肿在X线片上显示为一清晰圆形或卵圆形的透明阴影，可为单房，也可多房，边缘整齐，周围常呈现一明显白色骨质反应线。有条件者也可CT检查，以协助诊断。

3. 鉴别诊断

临床上牙源性囊肿与成釉细胞瘤很难区别，需病理检查方能最后确诊。

【治疗原则】

全麻或局部麻醉下采用外科手术摘除。

【操作方法】

（1）切开部位应结合囊肿部位、大小、波及牙数及手术方法一并加以考虑。

（2）口内进路摘除囊肿者，无论弧形或梯形切口，均以黏骨膜瓣必须能全部超过囊腔为原则。

（3）下颌骨牙槽部或下颌管上方的小囊肿，也可从口内做切口。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(4) 位于下颌骨升支或下颌骨的下方较大的囊肿可在口外下颌骨下缘1.5cm处做切口，也可从口内入路。

(5) 在骨壁上开窗时，应从骨壁最薄处着手，然后用骨凿或咬骨钳扩大。

(6) 囊壁应彻底除净，但应注意勿损伤下颌管内的血管神经束。

(7) 囊腔内的埋伏牙齿应一并除去。暴露在囊腔内的牙根应酌情拔除或根管治疗或行根尖切除术。

(8) 囊肿范围较大，骨质缺损较多，可能发生骨折者，术中以小夹板固定或术后需做颌间结扎暂时固定。

(9) 上颌囊肿如范围较广，手术时与上颌窦相通，或上颌窦有炎症，均应同时进行上颌窦根治术，然后再从下鼻道开窗，骨腔内填塞由下鼻道引出，严密缝合口内切口，3~5天后逐步抽出纱条。

(10) 角化囊肿易复发，也可恶变，需要区域性截骨，如手术刮除，除刮治彻底外，需要囊腔处理，用电凝、石炭酸或硝酸银烧灼骨腔，碘酒浸泡等措施，乙醇中和。牙源性角化囊肿不易与成釉细胞瘤鉴别，术中发现囊壁肥厚或有突起时，有条件的医院应做冰冻切片检查。

第六节 面裂囊肿

面裂囊肿由胚胎发育过程中残存于面突连接处的上皮发展而来，故亦称非牙源性外胚叶上皮囊肿。面裂囊肿包括球上颌囊肿、鼻腭囊肿、正中囊肿和鼻唇囊肿。

【诊断标准】

面裂囊肿多见于青少年。可发生于不同面突融合的部位，主要表现为颌骨骨质的膨胀。

(1) 正中囊肿　位于切牙孔之后，腭中缝的任何部位或下颌正中联合处。X线片上见缝间有圆形囊肿阴影。

(2) 鼻腭囊肿　位于切牙管内或附近。X线片上见到切牙管扩大的囊肿阴影。

(3) 球上颌囊肿　发生于上颌切牙与尖牙之间，牙齿常被挤压而移位。X线片上显示囊肿阴影在牙根之间，而不在根尖部位。

(4) 鼻唇囊肿　位于上唇底和鼻前庭内，囊肿在骨质的表面。从口腔前庭外侧可扪出囊肿的存在。X线片上骨质无破坏影像。

(5) 面裂囊肿　主要凭借特定的部位以及牙片和咬合片检查多可确诊。

【治疗原则】

术前应常规摄X线牙片或咬合片。一旦确诊，应在局麻或全麻下及时早期手术治疗，手术方法同牙源性囊肿，一般均从口内进行手术，要注意保护邻牙。

【操作方法】

正中囊肿及鼻腭囊肿较大时，手术易发生囊肿与鼻腔相通，术后可从鼻腔堵塞碘仿纱布。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第七节　血外渗性囊肿

血外渗性囊肿又称损伤性骨囊肿、孤立性囊肿、单纯性囊肿等。主要为损伤后引起骨髓内出血、渗出后而形成，与牙组织本身无关，其囊壁为一层纤维组织，无上皮衬里。

【诊断标准】

该囊肿在颌骨囊肿中最为少见，多发生于青少年。可有明显损伤或殆创伤史。早期一般无自觉症状，牙数目正常，无移位现象，后期可见唇颊沟膨隆。好发下颌体部；其次为下前牙区。

由于仅为一层纤维组织，X线片示边缘较牙源性颌骨囊肿模糊，无明显白色骨质反应线。临床应警惕由全身凝血机制障碍引起的颌骨血外渗性囊肿，如血友病、血小板减少性紫癜等，此时应行有关化验检查。

【治疗原则】

临床上血外渗性囊肿多数呈进行性生长，故该囊肿仍宜采用外科手术治疗，其手术方法与牙源性囊肿相同。值得注意的是，应排除凝血机制障碍性疾病，例如血友病引起的外渗性囊肿需给予血友病球蛋白注射等，以防术中、术后出血不止。

第八节　畸胎样囊肿

畸胎样囊肿是一种先天性发育畸形，为畸胎瘤的囊性变，可包含有三个胚层的衍生物，亦称口腔异位胃肠囊肿。

【诊断标准】

(1) 多见于儿童。生长慢，病程长，一般无自觉症状。

(2) 多位于舌体、口底，也可位于面颈及其他部位。

(3) 临床上畸胎样囊肿难与皮样囊肿相鉴别。

(4) 肿瘤内含胃肠上皮（或组织），鳞状上皮或呼吸上皮和其他组织为诊断本病的依据。

【治疗原则】

同皮样囊肿及表皮样囊肿。

第九节　牙龈囊肿

牙龈囊肿来源于牙板上皮剩余或牙龈上皮钉的囊性变，可分为婴儿牙龈囊肿和成人牙龈囊肿两种类型。

【诊断标准】

(1) 新生儿牙龈囊肿多见于出生后1～2个月内，好发于上颌牙黏膜，可见到白色球状物，大小似粟粒状，数目不等。

(2) 成人牙龈囊肿亦被认为是牙周囊肿的软组织型，好发于下颌尖牙、前磨牙区

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

游离牙龈或附着龈。囊肿直径一般不超过 1cm。牙槽骨可有杯状吸收改变。

【治疗原则】

（1）婴儿牙龈囊肿一般不需治疗，多发者可用电凝治疗。

（2）成人牙龈囊肿，应行局部手术切除。一般无复发倾向。

第十节　牙周囊肿

牙周囊肿系来自牙周膜上皮剩余，成人型牙龈囊肿的骨内型。

【诊断标准】

（1）多见于成人以及黑人女性。

（2）生长慢，可单发，通常直径小于 1cm，局部可见牙龈部隆起；亦可多发呈葡萄串状变化，X 线片示牙根向侧方移位。牙髓活力正常。

（3）多见于下颌侧切牙 - 尖牙 - 前磨牙区。

【治疗原则】

手术摘除囊肿。

第十一节　损伤性骨囊肿

颌骨创伤性骨囊肿又叫创伤性骨囊肿或单纯性骨囊肿，是一空腔或含有少量液体并有薄层结缔组织囊壁而无上皮衬里的骨囊肿。

【诊断标准】

1. 临床表现

患者年龄以 10 ~ 20 岁最多见，其他年龄亦可发生，男性多于女性，也有报导男女无差别。创伤性骨囊肿好发于长骨干和骺端。在颌骨多见于下颌骨的前磨牙和磨牙区，上颌亦可发生，但比较少见。大多数囊肿单发，亦可发生于颌骨的双侧。临床症状与一般囊肿不易区别，多数病人无症状。也可诉说颌骨痛，肿胀，感觉异常，极少数病人有面部畸形。

2. 辅助检查

X 线无特殊所见，与一般牙源性囊肿极易混淆。囊肿一般为一边界清楚的单房性透亮区，多位于下颌前磨牙和磨牙区，囊肿在牙根间或附近呈扇形。囊肿区牙根尖周围硬板和牙周膜完整。常常不引起囊肿区的牙齿移位。该囊肿不含牙。

【治疗原则】

观察或手术。

【操作方法】

手术刮除囊肿组织，引起局部出血让血液充满骨腔，缝合黏骨膜瓣。不手术者密切观察，定期复查。

第十二节　静止性骨囊肿

静止性骨囊肿亦称发育性囊肿，罕见。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断标准】

（1）多见于成年男性。病损一般不扩大生长，故称静止性骨囊肿。

（2）囊肿常位于下牙槽神经管之下，磨牙和下颌角之间。囊肿直径一般约1~2cm囊腔内可含有异位的涎腺组织。

（3）X线片示周界清晰之单房囊状阴影，有时骨皮质下缘消失。涎腺造影可见缺损区涎腺组织影。

【治疗原则】

可以观察，也可手术摘除。

第十三节　动脉瘤样骨囊肿

动脉瘤样骨囊肿是因创伤、血管畸形或肿瘤引起骨髓内血流动力学改变发展而来，无上皮衬里，故非真性囊肿。

【诊断标准】

（1）多见于青少年。可有损伤史。

（2）多发生于下颌骨，表现为颌骨膨胀、压痛。

（3）X线片示骨质膨胀伴单囊或多房性透光病损。

（4）腔内含血液，时有搏动，可误诊为中心性血管瘤、巨细胞瘤、囊性成釉细胞瘤和骨肉瘤。

（5）动脉瘤样骨囊肿偶可合并发生成骨细胞瘤、骨化纤维瘤，治疗不彻底可复发。

【治疗原则】

诊断不明时在术中行冷冻切片检查。诊断明确后，原则上应进行刮治术，但应做好止血及输血准备。骨腔可用碎骨充填。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十八章　口腔颌面部良性肿瘤及瘤样病变

第一节　乳头状瘤

乳头状瘤是发生在皮肤或黏膜的乳头状病损，分为扁平上皮细胞乳头状瘤及基底细胞乳头状瘤，后者包括老年疣等在内。

【诊断标准】

位于皮肤或黏膜，呈乳头状突起，表面高低不平，位于皮肤者可伴有色素沉着。临床分有蒂或无蒂两种，界限清楚，多无粘连。局部可有慢性刺激因素，如不良修复体或残根、残冠等。口腔乳头状瘤可在白斑的基础上发生，此时具有较大的恶变倾向。恶变的征象表现为发展速度增快，出现溃疡、出血、疼痛、基底部向周围浸润。唇、颊、龈以及皮肤多发性乳头状瘤，伴牙发育不良、多指、并指畸形，以及虹膜、脉络膜缺损或斜视时，称为多发性乳头状瘤综合征。

【治疗原则】

首先去除刺激因素。根治性措施是手术，非手术不能彻底治愈。

【操作方法】

可在局麻或全麻下切除肿瘤；基底部切除应较深、广泛；术中应行冷冻切片检查，如为癌变，应按恶性肿瘤处理；一般术后5～7日拆线，应用抗生素3～5日。

第二节　色素痣

色素痣来源于表皮基底层能产生黑色素的色素细胞，但多数是在后天才出现。色素痣多发于面颈部皮肤，偶亦见于口腔黏膜。根据组织病理学特点，分为交界痣、皮内痣和复合痣三种。

【诊断标准】

交界痣为淡棕色或深棕色斑疹、丘疹或结节，一般较小，表面光滑、无毛、平坦或稍高于皮表。突起于皮肤者容易受到洗脸、刮须、磨擦等刺激，并因此可能发生恶变，其恶变症状表现为局部痒痛，痣的体积迅速增大，色泽加深，表面出现破溃、出血，或痣周围皮肤出现卫星小点、放射黑线、色素环以及局部的引流区淋巴结肿大等。恶性黑色素瘤多来自交界痣。一般认为毛痣、雀斑样色素痣均为皮内痣或复合痣，这类痣极少恶变。

口腔黏膜内的痣甚少见，而以黑色素斑为多。

【治疗原则】

大多数良性色素痣无须治疗，总原则是不治则已，治则彻底。

(1) 普通色素痣无须治疗，若发生于易摩擦和受损的部位，最好行手术切除，小

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的皮损亦可采用超脉冲CO_2激光和（或）Q开关激光治疗。普通CO_2激光、冷冻、超高频电、化学剥脱等较难掌握其深度，易留瘢痕或治疗不彻底。

（2）尽量手术切除，由于恶变一般发生于30岁以后，所以切除的时间可待成年后。

（3）先天性巨痣治疗由于恶变率较高，而且恶变的一半发生于5岁以前，所以应于出生后尽早切除。

（4）疑有恶变应采取手术治疗。全部切除的痣均应做病理检查，发现恶变应扩大切除并酌情治疗。

【操作方法】

切口应距肉眼可见痣色素周缘1～2mm处，以免切除不彻底而局部复发；应呈楔形切除病变组织及部分正常皮下组织，如此缝合后切口对合严密，表面平整；面积较大的皮内痣，如一次完全切除不能拉拢缝合者，可分次手术切除，两次手术间隔一般为3～6个月。

第三节　牙龈瘤

牙龈瘤来源于牙周膜及颌骨牙槽突的结缔组织，与机械刺激、慢性炎症刺激和内分泌有关，非真性肿瘤。根据组织病理结构不同，牙龈瘤通常可分为肉芽肿型、纤维型及血管型三类。

【诊断标准】

以女性中青年多见。好发于牙龈乳头部，唇、颊侧较舌、腭侧多，最常见的部位是前磨牙区。肿块较局限，呈圆形或椭圆形，有时呈分叶状。大小不一，直径数毫米至数厘米。有蒂者呈息肉状；无蒂者基底宽广。一般生长较慢，但在女性妊娠期可迅速增大，较大的肿块可遮盖部分牙及牙槽突，表面可见牙齿压痕，易被咬伤而发生溃疡，伴发感染。局部常有刺激因素存在，如残根、牙石与不良修复体。随着肿块的增大，可以破坏牙槽骨壁，牙齿可松动，甚至移位。X线摄片可见骨质吸收，牙周膜间隙增宽的阴影。

【治疗原则】

除妊娠期龈瘤外，其他均应彻底切除，并去除局部刺激因素，包括龈下、龈上洁治，去除不良修复体等。凡牙齿已松动X线摄片示牙周膜间隙增宽或骨质稀疏及复发病例，均应拔除相关患牙，刮除牙周膜。

对妊娠期龈瘤只有在分娩后仍不消退时，才行手术切除。术后酌情给予抗生素。

【操作方法】

（1）一般采用局麻。

（2）在围绕肿瘤蒂周的正常组织上做切口，切除瘤体及牙龈瘤波及的牙周膜、骨膜及邻近的骨组织，如牙已松动、X线片示牙周膜增宽、骨质稀疏，多次手术复发者均需拔除病区患牙，并刮尽牙周膜，以减少复发机会。

（3）缝合创面。如创面过大不能缝合时，可用碘仿纱条覆盖，或在创面上用牙周塞治剂保护。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）1 周后去除牙周塞治剂或任其自行脱落。

第四节　纤维瘤

颜面部和口腔内的纤维瘤可起源于面部皮下、口腔黏膜下或骨膜的纤维结缔组织。纤维瘤的构成主要为纤维组织，其他细胞及血管很少；如为纤维细胞及胶原纤维所组成，且血管丰富，实际上为低度恶性的纤维肉瘤，两者在病理上难以区别。

【诊断标准】

纤维瘤一般生长缓慢。发生在面部皮下的纤维瘤为无痛性肿块，质地较硬、大小不等，表面光滑、边界清楚，一般皆可移动。发生在口腔的纤维瘤较小，呈结节状，可有蒂或无蒂。多发生于牙槽突、颊、腭等部位。如发生于牙槽突，可使牙齿松动移位。继发感染可引起疼痛或功能障碍。

口腔颌面部纤维瘤极易复发；多次复发后又易恶变，其临床生物学行为比身体其他部位的纤维瘤差。

【治疗原则】

主要采用手术切除。放射治疗和应用激素在个别病例可抑制肿瘤生长，但一般认为不能作为主要的治疗手段，可作为无法手术者的姑息治疗。该症虽具有多次复发的恶性生物学行为，但手术广泛彻底的切除，可杜绝复发。牙槽突的纤维瘤，除需拔除有关牙齿外，还需将肿瘤所累及的骨膜一并切除。临床诊断为纤维瘤，手术时需做冰冻切片，如证实为恶性时，应按恶性肿瘤治疗原则处理。

【操作方法】

（1）根据病变部位选择适当的切口。

（2）切开皮肤和皮下组织，显露肿瘤组织。

（3）切除肿瘤时，应包括肿瘤周围 3 ~ 5cm 的正常皮肤、肌肉、肌腱、骨骼等组织以及其深面的正常组织，肿瘤包绕重要血管或神经时，应做锐性分离，必要时行血管移植术。

（4）彻底切除后，如有组织缺损，可行组织移植修复术。

（5）彻底止血，必要时放置引流。缝合切口。

第五节　脂肪瘤

脂肪瘤系起源于脂肪组织的良性肿瘤。

【诊断标准】

好发于多脂肪区，如颈部、面颊部等。病程长，生长慢。边界不清楚，触诊柔软，有时有分叶状及假波动感。位于黏膜下者可显出黄色。穿刺时无物抽出，可行 B 超检查辅助诊断。

【治疗原则】

手术摘除。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【操作方法】

（1）常规消毒术野，铺巾，术野局部浸润麻醉。

（2）设计手术切口。根据病变情况选择尽可能平行于皮肤纹理或顺体表轮廓的切口，切口线距肿物边缘0.5～2mm。

（3）沿切口线切开皮肤，彻底切除病灶，止血，酌情剥离切口两缘，缝合皮肤，外涂抗生素软膏后创面可暴露或包扎。

第六节　血管瘤和脉管畸形

2002年，中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会召开的全国性口腔颌面部血管瘤治疗与研究学术研讨会上，与会代表一致认为应重新明确血管瘤及脉管畸形的概念、分类和命名如下。

1. 血管瘤

肿瘤性病变中只有血管瘤为真性肿瘤，其他均属脉管畸形。老分类中的草莓样血管瘤大多属此类。

2. 脉管畸形

（1）微静脉畸形　包括中线型微静脉畸形与微静脉畸形两类。临床上的葡萄酒色斑属微静脉畸形而不属于毛细血管型。

（2）静脉畸形　应为老分类中的海绵型血管瘤。

（3）动静脉畸形　为蔓状血管瘤。

（4）淋巴管畸形　又分为微囊型与大囊型两类。微囊型似包括了老分类中的毛细管型和海绵型淋巴管瘤；而大囊型则相当于老分类中的囊肿型或囊性水瘤。

（5）混合畸形　含静脉－淋巴管畸形和静脉－微静脉畸形两型。指老分类中及临床常见的所谓海绵型淋巴血管瘤。而微静脉－淋巴管畸形则系指老分类中的毛细管型淋巴血管瘤或血管淋巴管瘤。

一、血管瘤

血管瘤多见于婴儿出生时（约1/3）或出生后不久（1个月之内）。它起源于残余的胚胎成血管细胞。血管瘤的组织病理学特点是瘤内富含增生活跃的血管内皮细胞，并有成血管现象和肥大细胞的聚集。

【诊断标准】

发生于口腔颌面部的血管瘤约占全身血管瘤的60%，其中大多数发生于面颈部皮肤、皮下组织，极少数见于口腔黏膜。深部及颌骨内的血管瘤目前认为应属血管畸形。

血管瘤的生物学行为是可以自发性消退。其病程可分为增生期、消退期及消退完成期3期。

增生期最初表现为毛细血管扩张，四周围以晕状白色区域；迅即变为红斑并高出皮肤，高低不平似杨梅状。随婴儿第一生长发育期，约在4周以后快速生长，此时常是家长最迫切求治的时期。如生长在面部，不但可招致畸形，还可影响运动功能，诸如闭眼、张口运动等；有的病例还可在瘤体并发继发感染。快速增生还可伴发于婴儿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的第二生长发育期，即4～5个月时。一般在1年以后即进入静止消退期。消退是缓慢的，病损由鲜红变为暗紫、棕色，皮肤可呈花斑状。据统计，约50%～60%的患者在5年内完全消退；75%在7年内消退完毕；约10%～30%的患者可持续消退至10岁左右，但可为不完全消退。因此所谓消退完成期一般在10～12岁。大面积的血管瘤完全消退后可以后遗局部色素沉着，浅疤痕，皮肤萎缩下垂等体征。

【治疗原则】

观察或激素治疗：婴儿或儿童时期的血管瘤，其血管壁内皮细胞层仍处于胚胎状态，对激素治疗较敏感，对生长迅速的婴幼儿（特别在1岁之内者）血管瘤，可试用泼尼松口服或应用泼尼松龙行瘤腔注射，有时能使肿瘤得到明显缩小及停止生长；并可借此有利于对血管瘤的诊断。

二、静脉畸形

老分类称海绵状血管瘤，是由衬有内皮细胞的无数血窦所组成。血窦的大小、形状不一，如海绵结构。窦腔内血液凝固而成血栓，并可钙化为静脉石。

静脉畸形好发于颊、颈、眼睑、唇、舌或口底部。位置深浅不一，如果位置较深，则皮肤或黏膜颜色正常；表浅病损则呈现蓝色或紫色。边界不太清楚，扪之柔软，可以被压缩，有时可扪到静脉石。体位试验阳性。

静脉畸形病损体积不大时，一般无自觉症状。如继续发展、长大时，可引起颜面、唇、舌等畸形及功能障碍。若发生感染，则可引起疼痛、肿胀、表面皮肤或黏膜溃疡，并有出血的危险。

根据血流多少分为高血流型和低血流型。

B超、MRI有助于确诊。

三、微静脉畸形

即常见的葡萄酒色斑痣或称鲜红斑痣。多发于颜面部皮肤，常沿三叉神经分布区分布。口腔黏膜较少。呈鲜红或紫红色，与皮肤表面平，周界清楚。其外形不规则，大小不一，从小的斑点到数厘米，大的可以扩展到一侧面部或越中线到对侧。以手指压迫病损，表面颜色退去；解除压力后，血液立即又充满病损区，恢复原有大小和色泽。

所谓中线型微静脉畸形主要是病损位于中线部位，项部最常见，其次可发生在额间、眉间，以及上唇人中等部位。与葡萄酒色斑不同的是，它可以自行消退。

四、动静脉畸形

老分类中称蔓状血管瘤或葡萄状血管瘤。是一种迂回弯曲、极不规则而有搏动性的血管畸形。主要是由血管壁显著扩张的动脉与静脉直接吻合而成，故亦有人称为先天性动静脉畸形。

动静脉畸形多见于成年人，幼儿少见。常发生于颞浅动脉所在的颞部或头皮下组织中。病损高起呈念珠状，表面温度较正常皮肤为高。病员可能自己感觉到搏动；扪诊有震颤感，听诊有吹风样杂音。若将供血的动脉全部压闭，则病损区的搏动和杂音

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

消失。肿瘤可侵蚀基底的骨质，也可突入皮肤，使其变薄，甚至坏死出血。

动静脉畸形可与其他脉管畸形同时并存。

五、淋巴管畸形

淋巴管畸形是淋巴管发育异常所形成。常见于儿童及青年。好发于舌、唇、颊及颈部。按其临床特征及组织结构可分为微囊型、大囊型、混合型脉管畸形三类。

（一）微囊型

包括老分类中所称为毛细管型及海绵型淋巴管瘤。由衬有内皮细胞的淋巴管扩张而成。淋巴管极度扩张弯曲，构成多房性囊腔，则颇似海绵状。淋巴管内充满淋巴液。在皮肤或黏膜上呈现孤立的或多发性散在的小圆形囊性结节状或点状病损，无色、柔软，一般无压缩性，病损边界不清楚。口腔黏膜的淋巴管畸形有时与微静脉畸形同时存在，出现黄、红色小疱状突起，称为淋巴血管瘤。

发生在唇、下颌下区及颊部者，有时可使患处显著肥大畸形。发生于舌部者常呈巨舌症，引起颌骨畸形、开𬌗、反𬌗、牙移位、咬𬌗紊乱等。舌黏膜表面粗糙，呈结节状或叶脉状，有黄色小疱突起。在长期发生慢性炎症的基础上，舌体可以变硬。

（二）大囊型

老分类中称为囊肿型或囊性水瘤。主要发生于颈部锁骨上区，亦可发生于下颌下区及上颈部。一般为多房性囊腔，彼此间隔，内有透明、淡黄色水样液体。病损大小不一，表面皮肤色泽正常，呈充盈状态，扪诊柔软，有波动感。与深层血管瘤不同的是体位移动试验阴性，但有时透光试验为阳性。

（三）混合型脉管畸形

存在一种类型以上的脉管畸形时都可称为混合型脉管畸形。如前述的微静脉畸形与淋巴微囊型畸形并存；动静脉畸形伴发局限性微静脉畸形；自然，静脉畸形也可与淋巴管大囊型畸形同时存在。

动静脉畸形与动脉瘤或后天性动静脉瘘有一定区别。动脉瘤系动脉壁中层弹力纤维病变所致的一种瘤样扩张；后天动静脉瘘多系损伤后局部动脉扩张，甚至破裂通入伴行静脉所致，一般位于较深部和较局限。

颌面颈部外伤后还可发生假性动脉瘤，多见于腮腺区或上颈部，系由动脉破裂，血液储留于软组织内形成的一种搏动性病损；病理检查可见纤维壁及血凝块。动脉造影多可确诊。

【治疗原则】

（1）药物治疗　对生长迅速的静脉畸形可口服泼尼松，4～5mg/kg 体重，隔日 1 次顿服，4 周为一疗程。部分病例能使肿瘤得到明显缩小及停止生长。

（2）手术治疗　适用于各型可手术切除者，也是蔓状动脉瘤与颌骨中心性血管瘤的主要治疗方法。肿瘤切除后的缺损可用各种整复手段恢复；如肿瘤过大不能全部切除，为改善功能与外形，宜行分期切除。

（3）硬化剂注射疗法　适用于静脉畸形，临床上多用 5% 鱼肝油酸钠。还可采用：枯痔灵注射；明矾注射液；枯矾黄莲注射液；碳酸氢钠注射液；平阳霉素、博莱霉素类；沸水注射疗法；尿素注射液等，博莱霉素类治疗淋巴管畸形。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）低温冷冻治疗　适用于表浅局限的血管瘤，冷冻剂可采用液氮。

（5）激光治疗　面部毛细血管瘤可试用氩离子激光治疗，黏膜下静脉畸形可选用激光照射。

（6）经导管动脉栓塞治疗　适用于动静脉畸形。常用的有效而安全的栓塞材料是明胶海绵。栓塞前应常规行数字减影造影（DSA）检查，明确肿瘤血供及交通。本法可能产生严重的中枢神经系统并发症，应严格掌握适应证。

（7）颌骨中心性血管瘤手术时极易出血，为控制出血可采用低温、降压麻醉，也可先经导管动脉栓塞后再手术，以便能有效地控制术中出血。

【操作方法】

硬化剂注射疗法：适用于静脉畸形，术前先了解血管瘤的范围和毗邻器官的关系；在瘤旁正常皮肤处进针刺入瘤体。抽出血液后在瘤体内多方向多点注药。拔针后针孔处加压。临床上多用5%鱼肝油酸钠。瘤腔注射时，宜暂压迫周围组织，阻断血流。1～2周注射1次，一般一次不超过5ml。

平阳霉素瘤腔注射时，有发生延迟过敏反应的病例，建议第二次及以后的注射中，应在有应急抢救措施的准备下进行。由于有发生肺纤维化的严重副作用，在任何有呼吸道感染的时候严禁使用平阳霉素类。

第七节　神经鞘瘤

神经鞘瘤是来源于神经鞘膜的良性肿瘤，多见于中年人。头颈部神经鞘瘤主要发生于脑神经，诸如面神经、听神经、舌下神经和迷走神经干等；其次是周围神经，以头部、面部、舌部最为常见；较少发生于交感神经。

【诊断标准】

1. 临床表现

发生部位以颈动脉三角及舌部为多见。生长缓慢，包膜完整。肿瘤为圆形或卵圆形，触诊质中或偏软。来自感觉神经者常有压痛或放射样疼痛；来自颈交感神经者常使颈动脉向前移位；来自迷走神经者，颈动脉向前、内移位，偶可有声嘶症状；来自面神经者，常误诊为腮腺肿瘤。肿瘤一般只能沿神经干侧向移动，而难以沿神经长轴上下移动。肿瘤长到较大时，中心易发生黏液性变，穿刺可抽出血样液体。穿刺液经久不凝，可与血管瘤鉴别。

2. 辅助检查

值得注意的是发生在颈动脉三角区时需与颈动脉体瘤相鉴别。其检查方法有B超、颈动脉造影、ACT以及磁共振（MRI）等。

【治疗原则】

包膜下肿瘤完整摘除

（1）若为周围末稍神经鞘瘤，可完整摘除；若为来源于知名重要神经，切不可贸然为切除肿瘤而将神经干切断而导致术后功能障碍。应将肿瘤上神经干外膜沿长轴切开，将肿瘤摘除保留外膜。

（2）来自迷走神经的神经鞘瘤，手术后可能发生声嘶、呛咳，术后短期内宜鼻饲

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

流质，待患者神经功能恢复后，逐渐经口进食，以防导致吸入性肺炎。来自交感神经鞘者可能出现 Horner 综合征，一般不予特殊处理。

(3) 有神经损伤症状者术后可给予神经营养药，如丙硫硫胺（新维生素 B_1）25mg，口服每日 3 次，以促进神经功能及早恢复。

【操作方法】

(1) 切口应根据肿瘤位置而定，来自于面神经的神经鞘瘤，切口选择同腮腺手术，颈部的神经鞘瘤，一般多采用下颌下切口；若肿块位于颈动脉分叉处，可沿胸锁乳突肌前缘做纵行切口。

(2) 来源于迷走神经或颈交感干的神经鞘瘤，需要牵开胸锁乳突肌，打开颈血管鞘，显露颈内静脉和颈总动脉深面的肿瘤。

(3) 沿肿瘤累及神经干的纵轴方向切开外膜，外膜下将肿瘤切除，多数情况肿瘤内没有可见神经束，肿瘤也不呈典型的纺锤状形态，神经不在两极，而偏于一侧。

(4) 创口处理与缝合　充分止血后冲洗术创，置负压引流或半管引流，分层缝合伤口。引流管需要置入外膜下，外膜不必严密缝合。

第八节　神经纤维瘤

神经纤维瘤或神经纤维瘤病是起源于神经纤维组织的良性肿瘤，临床上分单发与多发性两种，后者又称为神经纤维瘤病，口腔颌面部神经纤维瘤常来自第Ⅴ或第Ⅶ对脑神经。

【诊断标准】

(1) 神经纤维瘤多见于青少年。儿童期即发病，生长缓慢。好发于额、颞、头皮部，发生于口腔内者多见于舌部。该肿瘤的特征主要表现为皮肤呈大小不一的棕色或灰黑色小点状或片状病损。肿瘤松弛呈悬垂状；触之柔软，瘤体内可有多个结节，如来自感觉神经，则出现明显压痛。肿瘤可压迫邻近骨壁，引起畸形。枕部神经纤维瘤可伴先天性枕骨缺损。

(2) 神经纤维瘤病有遗传倾向，为常染色体显性遗传。就神经纤维瘤病的诊断来说，如果皮肤上的咖啡色或棕色斑块大于 1.5cm，有 5 个以上，可诊为神经纤维瘤病。

【治疗原则】

手术切除：对小而局限的神经纤维瘤可以一次完全切除；但对巨大肿瘤只能做部分切除。如行一次切除，术前应做好充分的备血及选择低温麻醉。手术宜采用锐性切除瘤体周围组织，另外，应用电刀、结扎双侧颈外动脉，或者应用经导管动脉栓塞技术等以减少出血。对于大面积病变应注意控制术中出血，做好输血准备。术后标本送病理检查。

【操作方法】

1. 肿瘤切除

肿瘤较小而局限、有完整包膜的肿瘤应完全切除；多发病变、瘤体深在、巨大、边界不清、无包膜或位于眼睑等特殊部位者可分期手术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 创面修复

（1）直接缝合创面　侵犯皮肤的神经纤维瘤，缝合时，病变皮肤非常脆弱，需要大圆针粗线，甚至需要纽扣式缝合。

（2）皮片移植　大面积创面可利用肿瘤表面皮肤进行皮片移植，临床上实际很难应用。

（3）皮瓣移植　对于面积较大、有深部组织器官裸露或有器官缺损的创面，可行皮瓣移植修复创面。

第九节　牙　　瘤

牙瘤生长于颌骨内，由一个或多个牙胚组织异常发育增生而形成。肿瘤可含不同发育阶段的各种牙胚组织。显微镜下有排列不规则的牙釉质、牙本质及牙骨质。

【诊断标准】

（1）牙瘤多见于青年人。生长缓慢，早期无自觉症状。牙瘤发生部位可有骨质膨胀；可因肿瘤压迫神经出现神经疼痛；也可因拔牙或继发感染时才发现牙瘤存在。牙瘤患者常有缺牙现象。

（2）X 线摄片可见颌骨膨胀，有很多大小形状不一、类似发育不全的牙齿影像，或透射度似牙组织的一团影像，与正常骨组织之间有清晰阴影，此为牙瘤的被膜。牙瘤与囊肿同时存者，则为囊性牙瘤。

【治疗原则】

无论是复合性还是组合性牙瘤，均需手术切除。

【临床操作标准】

一般将肿瘤表面骨质凿去后，取出牙瘤并将其被膜刮除，分层关闭创口。

第十节　牙骨质瘤

牙骨质瘤来源于牙胚的牙囊或牙周膜，肿瘤由成片状的牙骨质或圆形的牙骨质小体所组成，具有明显不规则的、强嗜碱性的生长线。

【诊断标准】

多见于青年人，女性较多。好发部位常在下颌前牙、前磨牙区。肿瘤常紧贴于牙根部，生长缓慢，一般无自觉症状，肿瘤压迫神经可引起疼痛。有时是在拔牙时才发现本病。X 线摄片显示根尖周围有不透光阴影。

【治疗原则】

手术摘除。如果肿瘤较小，无症状，一般可不予处理。

【临床操作标准】

（1）常规消毒、麻醉。

（2）切口设计

①梯形瓣切口：多用于前牙区。

②角形瓣切口。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

③弧形切口。

（3）翻瓣。

（4）去除肿物，刮净临近牙周膜及牙面，必要时去除部分累及牙槽骨或拔除累及牙齿。

（5）清创术区，修整牙槽骨，修整黏膜瓣。

（6）再次清创，形成新鲜血凝块。

（7）复位缝合，并上塞治剂。

第十一节 成釉细胞瘤

成釉细胞瘤为颌骨中心性上皮肿瘤，在牙源性肿瘤的构成比中居首位。其组织来源由成釉器的牙板上皮发生而来；但也有认为系由牙周膜内上皮残余或口腔黏膜基底细胞而来；亦可由始基或含牙囊肿转变而来。

【诊断标准】

（1）成釉细胞瘤多发生于青壮年，男性略多于女性。以下颌骨体部、角部及升支部为常见。早期无自觉症状，生长缓慢；肿瘤逐渐发展，可以造成面部畸形，𬌗关系错乱，牙齿移位松动；肿瘤进一步发展，压迫下牙槽神经时，患侧下唇可能感觉麻木不适。肿瘤可侵入软组织内，甚至发生吞咽、咀嚼和呼吸功能障碍。巨大型肿瘤还可发生病理性骨折。

（2）常规摄X线片，有条件者也可行CT检查。

（3）应注意与颌骨角化囊肿相鉴别。如果肿瘤已由口内暴露或拔牙创内突出，术前应活检，以排除恶变。疑有恶变者应行病理检查确诊。

【治疗原则】

以外科手术治疗为主。对较小的肿瘤可行下颌骨方块切除，以保存下颌骨的连续性；对较大的肿瘤应将病变的颌骨整块切除，以保证手术后不再复发。因该肿瘤有局部浸润性，故切缘应在正常组织0.5cm以上。下颌骨部分切除后，可采用立即植骨；有条件应选用血管化骨瓣。

【操作方法】

（1）切口　根据病变位置及范围选择切口，小而位于牙槽骨者可选择口内前庭沟处切口，下颌骨来源一般多选下颌下缘下1.5cm处作弧形切口，根据需要切除的范围，确定切口的长度。

（2）拔牙及截骨　累及的牙齿不能保留，截断性截骨需要同期修复。可保留颌骨连续性时根据修复需要酌情植骨。

（3）突破骨膜进入软组织的肿瘤切除时，尽可能在0.5cm外正常软组织中进行，避免肿瘤种植。如术中肿瘤破碎，应在去除肿瘤后手术创面反复冲洗，蒸馏水浸泡20分钟或其他措施，以使可能脱落的肿瘤细胞不能生存。

（4）缝合　如为下颌体部分截骨，在修整断端锐缘后，可作植骨或植入人工颌骨。口腔黏膜作间断及褥式缝合，并分层缝合肌层、皮下组织及皮肤，放置引流。如为下颌升支部分截骨，亦可同时植入人工颞下颌关节，恢复颞下颌关节功能。冲洗创口后，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

分肌层、皮下组织及皮肤间断缝合，放置引流。

第十二节　牙源性黏液瘤

牙源性黏液瘤可发生于软组织和颌骨，由纤维组织基质的黏液样退行样变或胚胎细胞的残余生长而来，亦可能来源于牙组织。

【诊断标准】

（1）牙源性黏液瘤多发生于青年人，下颌骨磨牙及前磨牙区为好发部位；常伴有未萌出牙齿或缺失牙齿。生长缓慢，呈局部浸润性生长。早期无明显症状，直到肿瘤逐渐增大，颌骨呈现畸形。

（2）X线摄片显示骨质膨胀，伴多房小腔状病损，似蜂房状或火焰状，由于呈局部浸润性生长，边缘常不整齐。

【治疗原则】

同成釉细胞瘤。手术切除；切除缘可扩大至1cm，骨膜不宜保留。

【操作方法】

（1）切口设计可根据肿物大小及位置确定。

（2）于肿物周边正常组织内完整切除肿物，累及牙齿、骨膜应予以切除。

（3）仔细冲洗检查是否存在病变组织后完善止血，缝合切口，必要时加压包扎。

第十三节　骨源性肿瘤

一、骨化性纤维瘤

骨化性纤维瘤是常见的颌骨良性肿瘤，来源于颌骨内成骨性结缔组织。骨性成分较多时称为纤维骨瘤，由大量的、排列成束和漩涡状的纤维组织所构成，其中含有一些大小不等、排列不规则的骨小梁。此瘤多为实质性。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）大多数在儿童期即已发病，女性较多。生长缓慢，常造成面部畸形。

（2）上下颌骨均可发生。肿瘤质硬，界限不清。发生于上颌骨者，常波及颧骨，并可能波及眼眶，使眼眶畸形，眼球移位，甚至产生复视。下颌骨骨化性纤维瘤除引起面部畸形外，可导致咬合紊乱，有时可继发感染，伴发骨髓炎。

（3）X线摄片所示与骨纤维异常增殖症很难鉴别，可表现为：骨质膨胀，骨小梁正常结构消失，同时伴有密度降低阴影与不同程度的钙化，使有的呈毛玻璃状，有的呈棉絮状，有的近似骨瘤样，有的则呈多房状囊性阴影。

（4）下颌骨骨纤维瘤有时可继发感染伴骨髓炎，而导致临床漏诊。

（5）临床上很难与骨纤维异常增殖症鉴别，需结合病理检查确诊。

2. 辅助检查

在X线片上表现为颌骨局限性膨胀，病变向四周发展，界限清楚，圆形或卵圆形，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

密度降低，病变内可见不等量的和不规则的钙化阴影。依据临床表现、病理和 X 线片或 CT 多可确诊，并以此同骨纤维异样增生症、化牙骨质纤维瘤和纤维骨瘤相鉴别。

【治疗原则】

（1）能全部切除而对功能影响不大者，宜早期手术切除为宜。

（2）不能全部切除或切除后对功能影响较大，应在青春期后作部分切除修整术，以改善功能与外形。

（3）对巨大肿瘤伴严重畸形及功能障碍，或反复感染影响生活质量者，可行颌骨切除术。下颌骨切除后一般可立即植骨，上颌骨全部切除后，可用赝复体恢复功能及外形。

【操作方法】

（1）常规下颌下切口。

（2）尽量去除肿瘤，改善颌骨外形。

（3）必要时部分或全部切除颌骨，同期植骨修复。

二、骨巨细胞瘤

骨巨细胞瘤又称破骨细胞瘤，主要由多核巨细胞和较小的梭形或圆形的间质细胞所组成。病理学根据巨细胞数量及分化程度分为一级骨巨细胞瘤，属良性；二级属于潜在恶性；三级属于恶性。

【诊断标准】

（1）该肿瘤多发生于 20～40 岁的成年人，男女性别无显著差别。肿瘤发生在颌骨中央者，称为中央性巨细胞瘤；一般生长缓慢，如生长较快，则可能有恶性变。在下颌骨，好发于颏部及前磨牙区；在上颌骨，常波及全上颌骨，表现牙齿移位或松动，甚至面部畸形，拔牙时可见创口有易出血的肉芽组织。

（2）X 线摄片检查典型者呈肥皂泡沫样或蜂房状囊性阴影，伴骨质膨胀，阴影区无钙化点，肿瘤周界清楚。有条件者可行 CT 检查。

（3）应注意与巨细胞修复性肉芽肿、甲状旁腺功能亢进症区别。巨细胞修复性肉芽肿为局部修复性反应，非真性肿瘤。女性多发，下颌磨牙以前的部位好发。X 线摄片示单房囊性阴影，确诊靠病理检查。甲状旁腺功能亢进症为全身性内分泌紊乱的疾病，在生化检查方面，有血钙及血清碱性磷酸酶增高。

【治疗原则】

手术治疗：病理属一级者，可采用彻底刮除加基底部石炭酸烧灼，乙醇中和；属二级者，应做颌骨切除术；属三级者应按恶性肿瘤原则处理。根据具体情况决定是否立即植骨。

【操作方法】

同骨化性纤维瘤。

第十四节 骨纤维异常增殖症

骨纤维异常增殖症又称骨纤维结构不良，为骨内纤维组织代替骨组织的异常增生。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

为发育畸形而非真性肿瘤。

【诊断标准】

（1）多在儿童及青年时期发病。男女比为 1∶3。呈进行性肿大，青春期后可停止生长或速度变慢。

（2）多见于上颌骨及颧骨。可为单骨性或多骨性。多骨性者除颅、面、颌面受累外，还可累及肋骨、盆骨及长骨。

（3）本病主要引起面颌畸形及咬合功能障碍，亦可出现眼球移位、鼻阻塞等症状。

（4）X 线片表现为多形型，与骨化性纤维瘤甚难鉴别。

（5）多骨性者，合并性早熟、皮肤色素沉着等现象时称为 AL - bright 综合征。

（6）本病可能发生恶变，但少见。

【治疗原则】

同骨化性纤维瘤。对多骨性者一般只能行保守性外科治疗，以改善畸形与功能。

【操作方法】

同骨化性纤维瘤。

第十五节　嗜酸性细胞增生性淋巴肉芽肿

嗜酸性细胞增生性淋巴肉芽肿在我国较多见，主要为淋巴结肿大，淋巴增生及嗜酸性粒细胞浸润；亦可侵犯淋巴结外的软组织，呈肉芽肿病变。

【诊断标准】

（1）多见于成年男性。生长缓慢，病程长，有时大时小病史。好发于腮腺、眶部、颧颊部以及下颌下区。肿块界限不清，可触及多个结节，初期为软橡皮样，日久渐韧，当肿块缓解时再度变软。

（2）病损区可伴皮肤增厚及色素沉着，患者诉说有痒感。

（3）病损区淋巴结肿大。

（4）外周血嗜酸性粒细胞增多，分类计数（包括绝对计数）明显增多，可高达 9%～70%。

应注意与骨嗜酸性肉芽肿相区别。后者属于郎格汉斯组织细胞增生症。

【治疗原则】

该病对放射治疗敏感，每野总量约 10～20Gy，多发者应以化疗及肾上腺皮质激素治疗为主。

【操作方法】

以腮腺区肿物为例。

（1）一般选择“S”形切口，上端起自耳屏前颧弓根部，沿皮纹切开，绕开耳垂向后，沿下颌支后缘后方顺下颌角方向向前至舌骨大角平面。

（2）切开皮肤、皮下组织及下颌下区的颈阔肌，沿腮腺咬肌筋膜浅面翻瓣，显露腮腺上、前、下缘即可。向后翻瓣至胸锁乳突肌前缘。

（3）寻找解剖分离面神经。

（4）在正常组织范围内切除肿物及累及腮腺组织。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(5) 术毕应冲洗伤口，检查有无出血点，伤口加压包扎或负压引流，消灭死腔，酌情应用抗生素。术后48小时抽去引流条，手术区加压包扎7～10天。负压引流术后通常放置2～3天，去除后局部加压包扎3天。

第十六节　皮脂腺瘤

皮脂腺瘤为来源于皮脂腺增生的良性肿瘤。

【诊断标准】

(1) 多见于中老年，常为单发。

(2) 多位于眉弓、眼睑及鼻周。

(3) 生长缓慢。肿瘤呈圆形结节，表皮微泛黄色，有时中心可凹陷呈脐状。

【治疗原则】

手术切除。

【操作方法】

(1) 沿肿瘤边缘做梭形切口予以切除。

(2) 尽量完整切除肿物，避免内容物外漏。

(3) 在设计切口时要注意皮纹走向，并防止正常器官（眼、鼻、唇等）的继发性移位畸形。

第十七节　角化棘皮瘤

角化棘皮瘤为一种可自愈的上皮增生，临床及组织病理表现极类似于高分化鳞癌，故又称其为假癌样上皮增生。

【诊断标准】

(1) 多发生于中老年男性。可为单发或多发，皮肤以暴露皮肤如面、颈、耳、头皮等部位好发。偶见于黏膜，以唇红缘为好发部位。

(2) 初起为一小乳头状病损，生长较为快速，中央可见角质栓，多在6周内趋于稳定，有别于皮肤鳞癌。

(3) 本病多在6～12个月内自行停止生长，甚至自行愈合。留有凹陷性瘢痕，故曾有自愈性上皮瘤的名称。

【治疗原则】

在明确诊断的基础上行手术切除，术后标本仍应送病理检查。

【操作方法】

(1) 于肿物周边5～10mm正常皮肤范围内做切口，或在冷冻切片指导下切除。必要时术前还需X线或超声等检查以判断肿瘤侵犯深度。

(2) 耳前、颊部皮肤肿物切除，由于接近面神经，尽量不要深入到面颊浅筋膜以下，以免损伤面神经。

(3) 治疗过程中力求保护自然解剖位置，减少瘢痕及色素沉着形成。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十八节　假上皮瘤样增生

假上皮瘤样增生是纤维结缔组织类肿瘤样增生，多因慢性刺激所致。临床称之为义齿龈瘤或义齿乳头状瘤。

【诊断标准】

(1) 临床女性多见，好发于义齿相关的黏膜，如牙槽嵴、腭粗隆。

(2) 牙槽及前庭黏膜组织呈皱折状或乳头状增生，质硬，表面可伴有红色斑块及溃疡病变。

(3) 患者多有不良义齿修复，口腔卫生差以及 24 小时佩戴义齿等不良习惯。

(4) 最后确诊应依赖病理检查。

【治疗原则】

(1) 去除不良刺激因素，局部抗炎症及抗真菌治疗。

(2) 如保守治疗仍不消退者，应行手术切除。

【操作方法】

(1) 采用局麻。

(2) 在肿物正常组织上做切口，切除瘤体及波及的牙周膜、骨膜及邻近的骨组织，如牙已松动、X 线片示牙周膜增宽、骨质稀疏，多次手术复发者均需拔除病区患牙，并刮净牙周膜，以减少复发机会。

(3) 缝合创面。如创面过大不能缝合时，可用碘仿纱条覆盖，或在创面上用牙周塞治剂保护。

第十九节　牙龈纤维瘤病

牙龈纤维瘤病亦称牙龈象皮病，为一先天性牙龈纤维结缔组织增生。有别于药物性牙龈肥大。

【诊断标准】

(1) 先天性牙龈纤维瘤病被认为可能是常染色体显性遗传，故可有阳性家族史；药物性牙龈肥大，常可发现有长期服用抗惊厥类药物如苯妥英钠、钙通道阻滞剂以及免疫抑制剂等药物的历史。

(2) 临床均可表现为上下颌牙龈弥散性增生，其质地坚韧，色泽与正常相似。增生程度严重者，可使牙移位，或将牙冠大部甚至全部覆盖。先天性牙龈纤维瘤病可造成牙萌出延迟或障碍，药物性牙龈肥大，通常不累及无牙区牙龈黏膜。

(3) 先天性牙龈纤维瘤病往往是一些遗传性综合征如多发性错构瘤综合征的临床表现，其他合并症状有多毛症、智力低下、感觉神经性耳聋等。药物性牙龈肥大的严重程度与口腔卫生状况有着密切的相关性，存在较大的个体差异。

【治疗原则】

(1) 手术切除过度增生的龈组织，严重者可同时拔除患牙以改善功能及外形。

(2) 药物性牙龈肥大多为长期应用抗癫痫药，镇静药所致，应尽可能停服药物或

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

改服替代药品，同时保持口腔卫生，病情大多得以控制。保守治疗无效者可行手术切除。

【操作方法】

牙龈成形术，切除增生的牙龈并修整外形。或用翻瓣术结合龈切除术。

第二十节 纤维组织细胞瘤

纤维组织细胞瘤系起源于组织细胞的肿瘤。其同义名甚多，有纤维黄色瘤、硬化性血管瘤、皮肤纤维瘤等。

【诊断标准】

（1）多见于四肢皮肤，可发生于口腔颌面任何部位，多见于颊黏膜及口腔前庭，少数可累及颌骨。

（2）临床表现为肿块，生长较慢。

（3）恶性纤维组织细胞瘤是最为常见的软组织肉瘤，生长较快，可向肺及区域性淋巴结转移。恶性组织细胞瘤尚可同时伴发白血病及组织细胞增生症，由于无特征性表现，确诊需靠病理组织学。

【治疗原则】

（1）良性纤维组织细胞瘤应彻底手术切除，极易复发。

（2）恶性纤维组织细胞瘤亦以根治性切除为主。由于复发及转移率可高达40%，最好能配合化疗及放疗。

【操作方法】

（1）沿肿瘤边缘正常组织范围内做切口予以切除。

（2）累及的颌骨需切除。

（3）颌面部设计切口时，注意皮纹走向，遵循美容原则。

第二十一节 假性动脉瘤及损伤性动静脉瘘

假性动脉瘤及损伤性动静脉瘘由损伤后血管破裂引起，为动脉破裂后在组织内形成一假性瘤腔；动静脉瘘为动脉与静脉直接交通。

【诊断标准】

（1）均有损伤史。假性动脉瘤常在髁状突骨折后易并发。

（2）假性动脉瘤常发生于下颌下、腮腺区；动静脉瘘可发生于颈部。

（3）可触及搏动，听诊器或 Doppler 超声流量计可闻及搏动及血流声；位于深部者亦可无上述表现，但穿刺多有血。

（4）颈动脉造影可见瘤腔充盈，或动静脉之间有交通。

【治疗原则】

（1）一经确诊为假性动脉瘤后应争取早日手术，以免破裂后大出血。

（2）结扎所属血管及交通支，手术显露瘤腔，刮除纤维组织壁。

（3）动静脉瘘应行血管修补，或将瘘口两侧的血管结扎。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）控制血压　分离假性动脉瘤时血压可降低 2.66kPa（19.95mmHg），当阻断颈总动脉时血压可比术前升高 2.66～6.65kPa（19.95～49.88mmHg）。

（5）输血与止血　假性动脉瘤易破裂，术前应预备充足的血源。

（6）发生于颈总、颈内动脉的真假动脉瘤均可行覆膜支架植入。

【操作方法】

（1）显露要充分，以采取胸锁乳突肌前缘斜切口为宜。

（2）应尽可能争取行剥离切除术。为防止剥离过程中血管破裂出血，应先游离出颈总动脉近心端、颈内及颈外动脉远心端，并预置好塑料管或橡胶条，以备万一需要时，可立即提起阻断血流。

（3）该假瘤血供极丰富，易出血，故剥离宜从下极颈总动脉端外壁处开始。应紧贴颈动脉外膜剥离，用蚊式血管钳不断钳夹、结扎，以阻断交通支。向上应首先分离颈内动脉，如颈内动脉能顺利分离出，必要时可将颈外动脉连同肿瘤一并切除。

（4）如剥离过程中血管破裂出血，切勿用血管钳钳夹，往往越钳裂孔越大，应将血管下端的预置止血带提起，暂时阻断血流，或用 Satinsky 钳钳夹，部分阻断血管，并用 7－0 或 9－0 无损伤缝线行动脉壁破孔的修补。完全阻断血流的时间，一般每次控制在 5 分钟之内。

（5）必要时可将肿瘤及颈动脉一并切除，并立即用大隐静脉或人造血管修复，如术前造影显示 Willis 循环通畅，阻断颈内动脉前后脑血流图检查结果为患侧脑血流量变化不大，也可作颈动脉永久性结扎，术后应按颈动脉结扎术常规处理。

第二十二节　血管外皮瘤

血管外皮瘤系来源于血管外皮细胞的肿瘤。

【诊断标准】

（1）主要发生于成年人，无性别差异。下肢多见，16% 的病例可发生于头颈部。

（2）通常表现为无痛性界限清楚的肿块。

（3）绝大多数血管外皮瘤为良性特征。少数可表现为恶性征，有较高的局部复发率及转移率。

（4）血管外皮瘤有一特殊类型称血管外皮瘤样瘤，发生于鼻腔或鼻窦，临床表现为鼻塞及鼻出血，预后好。

（5）最后诊断须依靠病理检查。

【治疗原则】

手术切除。

【操作方法】

手术时如发现缺乏明显包膜或包膜不完整，应作扩大的局部切除即将肿瘤和其周围的部分正常结构成块切除。

第二十三节　损伤性神经瘤

损伤性神经瘤亦称截断性神经瘤。系由损伤、慢性刺激或手术等引起的神经断端

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的非肿瘤性增生。

【诊断标准】

(1) 有损伤、手术或慢性刺激病史。女性好发。

(2) 可发生在任何部位，但临床以颏孔部、唇部（多与损伤及全口义齿长期刺激有关）及颈丛部位（多在颈淋巴清扫术后发生）为多见。偶可发生于颌骨内。

(3) 临床表现为小圆形肿块或可呈条索状病损，压痛明显是其特征。

【治疗原则】

疼痛症状明显时，可行手术切除。注意再次切除时，应包括一小段受累神经束的切除。

【操作方法】

(1) 按照肿物部位设计相应切口。

(2) 切开肿物表面皮肤或黏膜，钝性分离肿物，如界限不清楚可在周边正常组织内分离。

(3) 肿物连同少许正常受累神经一同切除。

第二十四节 原始神经外胚层瘤

原始神经外胚层瘤（PNET）亦称 Ewing 肉瘤（原始神经外胚层瘤），是指包括骨和软组织等在内的一族小细胞恶性肿瘤，多发生于长骨及骨盆，少见于颌骨，发生于颌面部软组织者更为罕见。

【诊断标准】

1. 临床表现

疼痛，触痛及很快出现肿块（有时肿块增大迅速类似脓肿）为局部表现，发热，不适及体重下降为常见的全身症状。大多数病例病情发展非常迅速。迅速发展的病情及其全身表现，常使人高度怀疑为骨髓炎。特别是出现贫血，红细胞沉降率快及白细胞升高并核左移时，也要考虑是否为 Ewing 肉瘤。

2. 辅助检查

X 线片和 CT 片显示，均有不同程度的邻近骨组织破坏，甚至可侵及颅底骨板。原发于骨骼系统外的 Ewing 肉瘤（PNET）表现为软组织肿块，在组织形态、免疫组化及分子病理学方面与发生于骨内的一致。

【治疗原则】

倾向于综合治疗。

1. 化疗

(1) 活检明确诊断后，行 3 或 4 个疗程化疗，并进行临床及放射学评估。化疗效果好的病例（如疼痛减轻，全身症状消失，肿瘤体积缩小并且骨破坏区出现骨化）通过放疗或手术治疗能达到局部控制。

(2) 能否进行放疗或手术治疗取决于病灶的部位及范围，无法进行有效治疗的病例预后较差。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 放疗

（1）适应证　手术无法彻底切除的部位；放疗较手术切除显著保留功能的部位。预后差，Ⅲ期的多骨骼病变，远隔部位有转移或化疗效果差。

（2）对于一般的病灶，放疗剂量应该是 50 ~ 60Gy。Ⅲ期病人可考虑行全身照射后进行骨髓移植。对于活检后产生的骨缺损应填充骨水泥并行预防性内固定，以减少放疗后病理骨折的可能，这很重要。放疗能降低骨骼生理强度的 50%，小的应力集中性缺损，在正常的骨骼上可以不予以处理，但是在放疗后则可产生骨折。

（3）尽管采取了各种预防措施，放疗后的病理骨折仍经常发生。大约 50% 的这种骨折可以缓慢愈合，不需要手术治疗。余下的需行内固定及骨移植，常常采用带血管蒂的骨移植来促近愈合。

（4）化疗效果好的病例，经有效的放疗后，局部复发率为 15%。

3. 手术

经过有效的化疗，需行广泛手术切除的适应证如下。

（1）位于那些切除后不影响功能的骨骼上的单发病灶，如锁骨、腓骨、掌骨等。

（2）重要骨骼上的病灶经广泛切除或重建后，造成的功能障碍明显小于放疗所造成的功能障碍。

（3）放疗后出现孤立的局部复发。

（4）骨质大部或全部破坏的、骨折不可避免的、较大的病灶。

4. 联合治疗

有时对高危病灶需采用联合治疗，即化疗、术前放疗及广泛切除进行治疗。

【操作方法】

（1）一般均采用口外进路进行手术。多用下颌下切口（或加下唇正中/口角前切口），慎勿伤及面神经下颌缘支。

（2）切开皮肤、皮下组织及颈阔肌，分离并显露出面神经下颌缘支后予以保护，于咬肌附着前缘结扎、切断面动脉与面静脉，切开显露下颌骨体部，然后根据肿瘤性质与波及范围决定骨膜是否保留。

（3）充分暴露肿瘤，如有必要，按照术前设计的手术方案截骨，一般先拔除截骨处牙，以骨膜分离器剥离舌侧牙龈黏骨膜，然后截断下颌骨。

（4）下颌升支或关节部位手术时，应注意保护或分离、结扎与切断下牙槽血管神经束。

（5）如为一侧下颌骨切除后要仔细止血，特别是翼丛和关节窝处，一般可用明胶海绵填塞，再用缝扎软组织消灭死腔的方法，可达到良好止血效果。

（6）在安全缘切除的原则下，特别是需植骨的病例，应尽量保存口腔黏膜，以供关闭口内创面及保护骨断面的需要。

（7）缝合时，一般先将口腔黏膜作严密缝合，可用褥式缝合加间断缝合，以隔断口腔与创口内交通，然后冲洗创面。

（8）如需植骨者，可参照植骨术手术注意事项。

（9）如肿瘤位于下颌骨正中部位，常会因为破坏颌骨上的舌骨上肌群附着，视情况可同时行预防性气管切开。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(10) 颌骨联系性破坏的可于术后立即戴入斜面导板或行颌间结扎，以维持正常咬合关系。为防止麻醉清醒前呼吸道阻塞，可于术毕以粗丝线贯穿舌前部，预置牵引线。

第二十五节 颅外脑膜瘤

颅外脑膜瘤可来自颅内脑膜瘤的直接蔓延或转移，也可来自胚胎发育异位或颅外段脑神经鞘残留的蛛网膜细胞。

【诊断标准】

(1) 可有或无颅内脑膜瘤病史。

(2) 多见于成年，好发于颞下窝、腮腺区。

(3) 最后诊断须依靠病理学检查。

【治疗原则】

手术切除：如为颅内脑膜瘤的直接蔓延，应会同神经外科医师一起手术。

【操作方法】

(1) 头面部颅外脑膜瘤根据肿瘤位置可采取：联合入路，眶外侧入路，颞窝，眶入路，颞下窝入路等方式。

(2) 颅面联合入路者，术中采用降低颅压以便手术暴露和操作。显微镜下手术充分显露肿瘤，小心分离，注意保护周围重要的组织结构，对肿瘤位于眶内不可勉强追求肿瘤完整全切者，可采用先行肿瘤分块切除，逐步分离切除，达到肿瘤全切的目的，以便保护眶内重要的组织结构，避免手术并发症的发生。

第二十六节 平滑肌瘤

平滑肌瘤为来源于平滑肌组织的良性肿瘤。发生于口腔者大多来源于血管平滑肌，又称血管平滑肌瘤。

【诊断标准】

(1) 主要见于面部皮肤。口腔黏膜多发于唇、舌、腭及颊部，罕见于颌骨内发生。

(2) 可为单发性，也可为多发性。

(3) 肿瘤高出皮肤或黏膜，呈结节、斑状的棕色病损。个别病例伴有囊腔，也可发生钙化或骨化。

【治疗原则】

手术切除。

【操作方法】

(1) 按照皮纹方向做切口。

(2) 完整切除肿物，尽量保证肿物完整。

第二十七节 成釉细胞纤维瘤

成釉细胞纤维瘤是由牙源性上皮和间叶组织组成的一种牙源性混合肿瘤，但无牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

体组织形成，为真性肿瘤。

【诊断标准】

(1) 发病年龄轻，多见于青少年，男女比为3：1。

(2) 好发于下颌磨牙区。生长缓慢，早期无自觉症状，以后可出现骨质膨胀，随肿瘤增大可出现牙松动、疼痛、下唇麻木、张口受限甚至病理性骨折。

(3) X线片示可为单房性，亦可为多房性，并可同时伴有埋伏牙。

(4) 本瘤临床上与成釉细胞瘤较难鉴别，需靠病理确诊。

(5) 成釉细胞纤维瘤保守治疗易复发，亦可转变为成釉细胞瘤或恶性成釉细胞纤维瘤亦称成釉细胞纤维肉瘤。

【治疗原则】

颌骨方块切除术或节段性切除、同期植骨术。

【操作方法】

与成釉细胞瘤同。

第二十八节 牙源性钙化上皮瘤

牙源性钙化上皮瘤亦称 Pindborg 瘤，系一种具有局部侵袭性的牙源性上皮肿瘤，起源于成釉器的中间层细胞。

【诊断标准】

(1) 青壮年多见，好发于下颌骨磨牙及前磨牙区。可见颌骨进行性膨胀，临床表现与其他颌骨肿瘤相似。

(2) X线摄片显示颌骨膨胀，可为单房，亦可为多房病损，其中含有大小不规则钙化团块，并常伴埋伏牙。

【治疗原则】

牙源性钙化上皮瘤为良性肿瘤，但包膜不完整或无包膜，有局部浸润性生长的特征，手术不彻底易复发，建议行颌骨方块切除术或节段性切除、同期植骨术。

【操作方法】

(1) 切口 一般有两种。若肿瘤位于下颌骨体及下颌升支前缘时，可作下唇正中切开的下颌下切口（同一侧下颌骨切除术）；若肿瘤位于下颌体时可作下颌下弧形切口（同下颌骨部分切除术）。

(2) 显露及切除病变下颌骨 把切开的颊组织瓣向上牵开，沿肿瘤颊舌侧剥离至牙龈部。显露肿瘤。拔去截骨线上的牙齿。可用高速牙钻、摆动锯或线锯作病变外0.5～1.0cm 的矩形切除。保留下颌下缘健康骨组织，骨锉锉平锐缘，用骨蜡止血。

(3) 缝合 间断缝合口腔黏膜。用生理盐水冲洗创口后，作黏膜下骨膜缝合，放置橡皮引流条，分层缝合颈阔肌，皮下组织及皮肤，创口加压包扎。

第二十九节 牙源性腺样瘤

牙源性腺样瘤以往认为是成釉细胞瘤的一种类型，实际上与成釉细胞瘤有区别。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

来源于成釉器、缩余釉上皮，也可来自口腔黏膜。

【诊断标准】

（1）多见于青少年，男女比为1∶1.9。上颌尖牙区为好发部位，临床可见有缺牙。

（2）肿瘤一般较小（直径<3cm），生长缓慢；初期常无自觉症状，以后出现局部颌骨膨胀。

（3）X线摄片显示边缘清楚的单房阴影，其中常有不透光的钙化颗粒为特征；多数有埋伏牙，可被误诊为含牙囊肿。

【治疗原则】

手术摘除即可，不易复发。

【操作方法】

（1）视肿物部位考虑手术进路，多数腔靠近牙槽突部，故一般以口内进路为主。

（2）应彻底摘除并送病理检查。

（3）消灭死腔，严密缝合，必要时可置引流。

第三十节　牙源性钙化上皮囊肿

牙源性钙化上皮囊肿系一种较少见的牙源性上皮肿瘤，多为囊性但少数可为实性，因典型病理特征为影细胞团，有学者建议最佳命名为牙源性影细胞瘤，以区别牙源性钙化上皮瘤。

【诊断标准】

（1）青壮年多见，20～30岁，无性别差异。好发于下颌骨磨牙及前磨牙区。约3/4发生在颌骨内，1/4可发生在颌骨外软组织。发生在颌骨内者，上、下颌骨均可发生，但常见于磨牙和前磨牙区，发生在颌骨外者多见于牙龈。

（2）生长缓慢，一般无自觉症状，肿瘤长大时可见局部颌骨膨胀。X线摄片可显示颌骨内为一单房透明阴影，界限清楚，周围有致密边缘，中间可见钙化点或不规则钙化团块。1/4可有埋伏牙，10%病例可伴牙瘤或其他牙源性肿瘤。

（3）少数牙源性钙化上皮囊肿可发生恶性变。

【治疗原则】

囊性、包膜完整者可行手术刮除，酌情用打磨或石炭酸处理骨壁；对肿块特别是包膜不完整者，如处理不当极易复发，包括种植转移，恶性变。因此，在此型处理上应作为临界瘤，按低度恶性处理，行肿瘤切除术，必要时行截骨植骨术。

【操作方法】

（1）切开部位应结合囊肿部位、大小、波及牙数及手术方法综合考虑。

①口内进路摘除囊肿，无论弧形或梯形切口，缝合处要有骨壁支持（边缘最好超过囊腔0.5cm以上）。

②小的囊肿在邻近健康牙之牙根上做一条或二条纵行切口，翻瓣去骨摘除囊肿。

③位于下颌支或下颌管之下方，以及较大的囊肿均应在口外下颌骨下缘1～1.5cm处做切口为宜。

（2）在骨壁上开窗时，应从骨壁最薄处着手。先开小窗，然后用骨凿或咬骨钳扩

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

大，要尽量保留牙槽骨质，以免造成日后修复缺牙时的困难。

（3）囊壁系病理组织，应彻底除净。在剥离囊壁时，要注意勿伤及下颌管内之血管神经束。囊腔内如有埋伏牙应一并拔除；暴露在腔内的牙根端应根据情况分别作出拔牙或根尖切除之相应处理。

（4）如囊肿已与上颌窦相通，应同时进行上颌窦根治术，将囊壁与上颌窦黏膜整个刮除，然后再从下鼻道开窗，填塞纱条引流，最后将口腔切口缝合。

（5）囊腔的处理。

①囊壁彻底除净后应以石炭酸烧灼囊腔，酒精中和，以消灭子囊，亦可考虑术中补充对囊壁行冷冻治疗。

②小型囊腔，可不必引流，初期缝合，由血块充填。

③口内切口进路的较大囊腔，应用碘仿纱条填塞，由口内引流，引流口切勿置于切口处。

④口外切口进路的囊腔，须将囊腔倒凹去除，制成口大底浅的碟形，置引流条由口外引流。

⑤可根据术者的不同经验，骨腔内也可置入生物性或非生物性材料等。

⑥术中出现病理性骨折，应使用接骨板同期行内固定。

第三十一节　软骨瘤

颌骨软骨瘤罕见，有时与软骨肉瘤不易区分。来自中胚叶间叶组织，其发生与胚胎时期麦克尔软骨的形成与遗留有一定关系。

【诊断标准】

（1）多见于青年。

（2）发生于下颌骨者多在颞下颌关节区，亦可见于下颌体及中线联合处。发生于上颌骨者，多见于前牙区及腭部。发生于骨外者，常见于颞下窝和舌体。可以单发，也可多发。

（3）肿瘤呈中等硬度，周界清楚，可导致面部畸形。X线示为骨质膨胀和吸收的透光影，或可见钙化。

（4）由于缺乏典型症状，常在病理检查后才能确诊。

【治疗原则】

手术切除：由于软骨瘤有局部浸润及易复发恶变的特点，手术应彻底将病变受累牙一并切除，而不用摘除术。

【操作方法】

同下颌骨矩形截骨术。

第三十二节　骨　瘤

骨瘤为非肿瘤性骨增生，位于不同部位称为外生骨疣，内生骨疣，舌侧骨隆突，腭骨隆突。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断标准】

骨质致密，与正常骨无异，发展缓慢，无自觉症状，X线检查如骨松质骨密度。

【治疗原则】

影响义齿修复时手术切除。

第三十三节　畸形性骨炎

畸形性骨炎亦称 Paget 病，为一种病因不明的肿瘤样病变。

【诊断标准】

（1）有遗传倾向，可能询问出家族史。

（2）通常在 40 岁以上发病，男性稍多于女性。

（3）为全身性疾病，主要侵犯颌骨、盆骨和脊柱。颌骨可以作为最先被涉及和出现症状的骨，但只有 15% 的患者被侵犯，上颌最常罹患，约 5 倍于下颌骨。此外颅骨亦可被波及。

（4）颌骨肿大，面部畸形，颅骨外径增大。少数患者可同时伴有涎腺结石存在。涉及负重骨时，则出现步履摇摆，以及含胸、驼背。

（5）X线摄片示一早期为溶骨性病变，特别在根周更为明显，边缘不规则，并可有牙根吸收；晚期则成骨旺盛，表现为不透光的、致密的团块酷似棉花絮团，此在颅骨尤为明显。颌骨病变还可同时伴牙骨质增生和牙髓钙化。

（6）化验检查可见血清碱性磷酸酶明显升高。

（7）一小部分病例可发生肉瘤变。

【治疗原则】

目前尚无特殊有效的治疗方法。个别病例症状可自行缓解。

第三十四节　家族性颌骨肥大

家族性颌骨肥大亦称巨颌症、天使病、家族性纤维结构不良或家族性颌骨多囊性病变，为良性、自限性、有遗传倾向（常染色体显性遗传）的骨多囊性疾患。

【诊断标准】

（1）有家族史。男女比为 2∶1。多在 2 岁以后发病，3～7 岁生长迅速，以后变慢或停止生长。

（2）对称性的上下颌骨肿大为其特点，儿童类似胖头娃娃。

（3）临床肿块与 X 线表现与骨纤维异常增殖症等相似而难以鉴别。

【治疗原则】

该病有自限性，不应急于手术，多数可待其自行消退。病变广泛无法消退者可以在青春期后的病变静止期施行改善功能及美观的保守性外科手术。

【操作方法】

（1）视手术目的设计手术切口。

（2）暴露目的部位颌骨，修整颌骨外形。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三十五节　巨细胞修复性肉芽肿

巨细胞肉芽肿以往称巨细胞修复性肉芽肿，一般认为是一种局部修复性反应，非真性肿瘤，为瘤样病变，是对骨内出血或创伤的修复性反应。但常与骨巨细胞瘤很难鉴别，二者可统称为颌骨巨细胞病变。

【诊断标准】

(1) 常发生在儿童及青年女性，男女比为1∶2。

(2) 下颌比上颌多见，下颌则多发生于磨牙以前的部位。

(3) X线摄片示单房囊性阴影较多，周界清晰，并常有骨样或骨小梁发生，皮质变薄，但较少穿破。

(4) 本病与巨细胞瘤较难鉴别，确诊需靠病理诊断。

【治疗原则】

手术刮治即可，不宜放疗，否则有可能恶变为肉瘤。

【操作方法】

(1) 切口　一般做下颌下切口，在下颌骨下缘下1.5cm切口，如肿瘤已累及对侧下颌骨，可适当延长至对侧下颌下区。较小的肿瘤也可口内做梯形切口，或经拔牙窝刮除肿瘤。

(2) 翻瓣、刮除肿瘤　经口外途径手术者，切开下颌下区皮肤、皮下组织、颈阔肌及颈深筋膜浅层（若需结扎面动脉及面静脉，见下颌骨一侧切除术），注意保护面神经下颌缘支。在颈深筋膜浅层深面分离皮肤组织瓣，在下颌骨下缘下方切开骨膜，作骨膜下剥离，显露下颌骨，在肿瘤所在部位开窗，去除下颌骨外侧骨板，显露肿瘤。用剥离器分离肿瘤边缘，经骨腔剥离出肿瘤，并用刮匙刮净骨腔，如肿瘤侵犯牙槽突，需同时拔除几个牙齿时，也可在骨膜下分离，向上直达龈缘而进入口腔。拔除肿瘤区牙齿，去除牙槽突，刮净肿瘤。

(3) 缝合　若为下颌下切口穿通口腔者，先间断缝合口内牙龈组织，复位颊组织瓣，放置橡皮片引流，分层缝合颈阔肌、皮下组织及皮肤。加压包扎。若为口内梯形切口，在骨腔处理后，将颊舌侧龈黏膜间断缝合，创口置纱布卷，咬合压迫止血。

第三十六节　畸胎瘤

畸胎瘤系由胚胎时期处于异位状态的多样组织所形成的先天性良性肿瘤。可同时伴发其他先天畸形，如腭裂等。

【诊断标准】

(1) 多发生于婴幼儿及儿童期。

(2) 好发于腭、口底的中线部位。还可发生于颌骨内，可合并有其他畸形，如腭缺损、分叉舌及下颌骨畸形等。

(3) 肿瘤内可见毛发、牙、皮肤及其附件等组织。颌骨畸形时，X线可见到颌骨、颧骨膨大，畸形牙及骨化团。X线片可见钙化不透光影。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）个别病例可为恶性，如为生长迅速者，应考虑恶性畸胎瘤。

【治疗原则】

手术摘除：临床上遇到婴儿出生后，即发现腭部中线区一巨大畸胎瘤，影响呼吸、吮奶，应及时给予切除。恶性畸胎瘤，应按恶性肿瘤处理。

【操作方法】

以腭部为例

（1）肿块较小者多用口内进路，巨大肿瘤则从口外进路，硬腭部巨大肿瘤按上颌骨切除术手术切口进行，软腭巨大肿瘤可从下唇正中－下颌下联合切口进路，以利术区充分显露。

（2）根据肿瘤性质不同，手术方式有以下几种。

①良性者，可作局部摘除术，与黏骨膜联结紧密，故黏骨膜多不能保留。

②恶性肿瘤至少应在肿瘤外1cm或1cm以上处切除。除牺牲性黏膜与骨膜外，腭骨也应全层凿除，甚至切除鼻侧黏膜。较大的恶性肿瘤已有骨质破坏者，应作上颌骨部分切除或次全切除，甚至全切除术或扩大切除术。

（3）手术如涉及腭降动脉及鼻腭动脉时，应予以结扎或以骨膜填塞。

（4）软腭遗留小创面可直接缝合，如洞穿性缺损者，可应用局部黏膜瓣转移或颊脂体瓣修复。硬腭部创面（包括洞穿）及较大软腭创面，多用凡士林纱布碘仿纱条填充并打包包扎，遗留的硬腭洞穿性缺损可采用腭护板（暂时性）及赝复体（永久性）修复，较大范围软腭缺损应考虑同期行腭成形术。

第三十七节　错构瘤

错构瘤为各胚层组织异位混合发生的良性肿瘤或发育畸形。有人将血管瘤、脂肪瘤等亦列为错构瘤。

【诊断标准】

（1）多在儿童及青年时期即发病。主要位于面颊部软组织，亦可发生于口腔内。

（2）局部肿胀畸形，周界可清晰也可弥散。

（3）多发性，皮肤及口腔黏膜乳头状瘤样病损、脂肪瘤、血管瘤或伴有上下颌骨发育不全时，称为多发性错构瘤综合征或Cowden病。

【治疗原则】

局限者可手术切除，弥散性者只能根据病变情况行部分或单个切除，以改善功能与外形。

【操作方法】

（1）按照皮纹方向在肿物周边正常组织内设计切口。

（2）切开皮肤，潜行分离两侧皮下组织。

（3）完整切除肿物。

（4）严密止血，分层缝合切口，注意减张，避免疤痕形成。

PDG
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三十八节　副神经节瘤

副神经节瘤为头颈部的副神经节瘤主要包括颈动脉体瘤、颈静脉球体瘤及迷走神经球体瘤。

【诊断标准】

（1）临床表现与肿瘤部位和儿茶酚胺增高水平相关，一般表现为缓慢生长的无痛性肿块，功能性者由于分泌过多儿茶酚胺产物可出现阵发性高血压、心悸、头晕和多汗等临床症状。

（2）影像学检查　CT、MRI、B超均能确定病变位置，大小及范围，但肿瘤大于4cm时，应行血管造影检查，明确瘤体血供，判断脑供血及对侧代偿情况，必要时，行球囊阻断颈内动脉训练。

（3）病理检查。

【治疗原则】

以手术治疗为主。

【操作方法】

颈动脉体瘤为例

（1）多采用沿胸锁乳突肌前缘斜切口，从乳突尖部至胸骨切迹切开皮肤及颈阔肌。显露胸锁乳突肌，并将其拉向后侧即可看见肿瘤，仔细检查肿瘤大小，与周围组织的关系。如肿瘤向咽部、颅底方向发展，有时需切断下颌骨，才能有良好的显露。也有人主张做弧形切口，中点位于舌骨大角水平、胸锁乳突肌前缘处，切口前半部分沿颈部皮肤自然皱褶走行，后半部分向上沿胸锁乳突肌前缘走行。

（2）肿瘤与颈动脉之间有一分离平面，所以较小的肿瘤或围绕颈动脉不紧密的肿瘤，可以采用单纯的瘤体剥离术将肿瘤切除。先将靠近肿瘤的颈总、颈内及颈外动脉游离一段并分别绕以涤纶带，以备必要时阻断血流用。由肿瘤下极开始向上分离。分离之前颈动脉周围应以1%利多卡因做浸润麻醉，以免发生颈动脉窦及迷走神经反射性血压下降及心搏变缓甚至骤停。分离时应注意保护舌下神经、迷走神经、颈内动脉，颈外动脉必要时可切断结扎，万一动脉壁破裂，可立即收紧颈动脉两端的涤纶带，暂时阻断血流，缝合血管裂口，如血管壁缺损较大，可用自身血管、同种异体血管或人造纤维血管做补片修补术。

（3）如果肿瘤分离困难，可先做颈动脉内转流术。静脉注射肝素，使全身肝素化，将颈动脉两端的涤纶带收紧，切开颈动脉，将充满肝素的硅胶管插入颈内动脉，再以颈内动脉及颈总动脉之涤纶带将硅胶管与血管一起束紧，颈外动脉的涤纶带也收紧，这样，在无血的情况下，可以较快切除肿瘤，也减少了脑组织的缺血性损伤。肿瘤摘除后，将硅胶管取出，缝合颈总动脉切口。动脉内转流术的缺点是损伤血管内膜，容易发生血栓栓塞。

（4）如肿瘤包裹血管甚紧，必须切除一段血管时，就需要做血管移植术，可用自身大隐静脉或同种异体动脉或人造纤维血管，做颈总动脉与移植物端-侧吻合与颈内动脉端-端吻合。也可将移植物套在内转流管上，待肿瘤切除后，先将颈内动脉断端

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

与移植物上端做端－端吻合，然后将颈总动脉端与移植物下端做端－端吻合，在最后3～4针吻合线结扎前将内转流管取出。

肿瘤大于4cm，往往对动脉包裹较紧，分离困难，术前应做血管造影并训练。造影显示血管腔已明显狭窄或完全闭塞，可直接结扎肿瘤下端的颈总动脉。

建议分离肿瘤时先分颈总及颈内动脉的后外侧，最后分颈内外动脉分叉处。

第三十九节　肌纤维母细胞瘤

肌纤维母细胞既具有纤维母细胞的特点，又具有平滑肌细胞的特点。目前已知该细胞广泛见于人体许多正常组织及炎症、损伤、修复的组织中，不少间叶性肿瘤及许多以广泛纤维化为特征的浸润性癌的间质中也可见到增生的肌纤维母细胞。由肌纤维母细胞或主要由肌纤维母细胞构成的肿瘤称为肌纤维母细胞瘤。颌面部常见的是炎性肌纤维母细胞瘤，曾用名炎性假瘤，浆细胞肉芽肿，假肉瘤样肌纤维母细胞增生，纤维黄瘤等，是一种少见的间叶性肿瘤。由肿瘤性肌纤维母细胞和淋巴、浆细胞等炎症细胞组成。

【诊断标准】

（1）临床表现无特异性。

（2）组织学表现　镜下常可见其不规则舌状侵入周围组织，部分肿瘤可侵入血管，并且一般无淋巴、浆细胞浸润。有三种主要组织学类型：①以黏液、血管、炎症区域为主，可类似结节性筋膜炎；②梭形细胞夹杂炎细胞，类似纤维组织细胞瘤；③致密成片的胶原纤维可类似瘢痕。肌纤维母细胞瘤包括婴儿肌纤维瘤病、淋巴结内栅栏状肌纤维母细胞瘤、淋巴结外肌纤维母细胞瘤、炎性肌纤维母细胞瘤、血管肌纤维母细胞瘤等。

【治疗原则】

（1）以手术切除为主。

（2）可辅以肿瘤综合治疗。

（3）有文献报道对皮质激素敏感，可与手术联合运用。

【操作方法】

（1）根据肿瘤范围设计切口，颌面部肿瘤为避免瘢痕可采用口内切口。

（2）肿物如有包膜或明显界限，可于正常组织范围内完整切除肿瘤。

（3）多无包膜或明显界限，以改善面部形态为目的尽量去除肿瘤组织。术后辅以放疗或激素治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十九章 口腔颌面部损伤

第一节 概 述

口腔颌面部上连颅脑，下接颈部，是消化道和呼吸道的入口，是人体特殊感官集中的区域，是人体外貌最主要的部位，也是人类社会交往和情感交流最主要的表达区。这一部位的损伤对患者的功能、形象和心理打击都很大，甚至危及生命。

现代社会的口腔颌面部损伤以交通事故损伤、工伤和生活意外损伤为主，战争时期则以火器损伤为主。由于战争形态的变化，平民火器损伤的比例在逐渐增加，就是说，火器损伤已经不再是战斗人员特有的损伤了。

口腔颌面部损伤可以导致进食、呼吸、视觉、听觉、嗅觉、味觉等功能障碍，毁损面部容貌，造成心理障碍。严重的口腔颌面部损伤，或同时发生重要脏器和血管伤时常危及生命。这是由该部位的解剖特点决定的：①血管丰富，伤口出血较多或容易形成血肿，软组织水肿反应快，常因血肿、误吸血凝块和分泌物、撕裂组织的移位而阻塞呼吸道，甚至造成窒息；②穿通口鼻腔和鼻旁窦的伤口、骨折线上的牙齿或嵌入组织内的牙齿碎片常导致伤口感染；③颌骨骨折可造成咬合紊乱、张口受限、咀嚼困难；④面中部骨折可造成眼的功能障碍，甚至失明；⑤舌腭损伤可造成吞咽困难、语言障碍；⑥面神经损伤可造成口眼歪斜；⑦腮腺损伤可造成涎漏；⑧三叉神经损伤可造成该神经分布区域的麻木；⑨面部的疤痕、软组织和骨折的错位愈合均可造成面部畸形。

因此，在诊治口腔颌面部损伤时要了解伤因和伤后时间，对患者进行全面的检查，迅速判断伤情，根据轻重缓急决定救治顺序，及时处理威胁生命的损伤，再进行专科治疗。

口腔颌面部的解剖特点也决定了其救治中的特点：①血供丰富使得伤口抗感染能力强，愈合快，清创时应尽量保留有活力的组织，减少组织缺损，争取初期缝合；②在处理贯通性伤口时一般要首先关闭与口鼻腔和窦腔相通的伤口，以隔绝污染；③牙列错乱是颌骨骨折的重要体征，恢复正常的咬合关系也是颌骨骨折正确复位的重要依据；④利用牙列可以固定或辅助固定骨折断端。

第二节 口腔颌面部损伤伤员的急救

一、解除窒息

窒息的原因有以下几点。

（1）异物阻塞口咽部，如血凝块、呕吐物、骨碎片等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）组织移位阻塞口咽部，常见于上颌骨横断型骨折和下颌骨颏部粉碎性或双发骨折。

（3）口底、舌根、咽侧、上颈部严重的软组织肿胀压迫呼吸道。

（4）直接将血液、唾液、呕吐物、脱落牙齿等吸入气管、支气管内引起的吸入性窒息。

【诊断标准】

首先判断伤情中存在导致窒息的因素。窒息的伤员最初表现为吸气困难、口唇发绀、鼻翼扇动、烦躁不安、大汗淋漓、发音障碍，甚至出现“三凹”体征，继而发生脉搏加速而弱、血压下降、瞳孔散大、呼吸停止乃至死亡。

鉴别诊断要与颅脑损伤引起的中枢性呼吸障碍区别。

【治疗原则】

（1）窒息是口腔颌面部伤最紧急的并发症，现场急救非常关键。

（2）一经确诊就应当机立断将伤员的头偏向一侧或采用俯卧位，以利于血液、口鼻分泌物流出；清除口鼻咽喉部异物。

（3）如为下颌骨颏部骨折引起的舌后坠，则应将舌尖牵出口外。

（4）如为上颌骨横断型骨折，则可用直径1cm左右的圆木棍横置于后牙区托住上颌骨，并临时固定于头部绷带上；有条件时使用口咽通气管或行气管插管，用吸引器充分吸出口咽、气管内液体和其他异物。

（5）一旦呼吸停止，可行紧急环甲膜切开术解除窒息，待伤情平稳后再改行常规气管造口术。

（6）对吸入性窒息要特别注意防治肺部感染。

二、止血

【诊断标准】

口腔颌面部出血可分为口腔内出血和面部出血，动脉性、静脉性和毛细血管性出血，采取止血措施要根据出血部位、出血性质和救护现场的条件决定。

【治疗原则】

以下止血方法常联合应用。

（1）指压止血法　适用于出血较多的紧急情况，是将颌面部表浅的知名血管压迫于骨面上，如颞浅动脉、面动脉、颈总动脉。但不可同时压迫双侧颈总动脉。

（2）包扎止血法　适用于较浅的毛细血管、小动静脉的出血。包扎前要将撕裂的软组织和移位的骨断端适当复位，包扎压力要适当，防止加重骨折断端的移位或阻塞呼吸道。

（3）填塞止血法　适用于较深的开放性洞穿性伤口，常与包扎止血法共用。

（4）结扎止血法　现场条件允许时可对血管断端进行钳夹和线扎止血，效果最确切，也便于转送伤员。对使用上述方法不能奏效的严重出血可以采用颈外动脉结扎术，同时进行抗休克治疗。

（5）药物止血　分局部使用和全身使用。对表浅渗血或小动静脉出血可以局部敷以各种粉、纱布、明胶海绵类的止血制剂，甚至蘸有肾上腺素的纱布。全身可用各种

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

辅助止血药物。

三、抗休克

创伤性休克可因合并全身其他部位损伤、剧烈疼痛、过度应激反应引起。失血性休克是因过度失血引起。

【治疗原则】

抗休克主要以镇静、止痛、止血、补充血容量为主，必要时可用药物提升和维持血压。

四、伴发颅脑损伤的急救

【诊断标准】

口腔颌面部毗邻颅脑，要注意该部创伤可能伴发的颅脑损伤。若患者有昏迷史或出现二次昏迷，头痛，躁动不安，喷射状呕吐，瞳孔不等大等圆，对光反射迟钝或消失，颅骨骨折，有脑脊液耳、鼻漏等体征，则应会同神经外科医生共同诊治。

头颅 CT 检查是主要的诊断依据。

【治疗原则】

（1）急救　令伤员平卧，严密观察神志、脉搏、呼吸、血压、瞳孔变化，对躁动不安的伤员可适量使用除吗啡以外的镇静剂，对昏迷的患者常采用气管造口术保持呼吸道通畅，使用脱水剂和激素防治脑水肿。

（2）若患者出现二次昏迷，患侧瞳孔散大，对光反射消失，呼吸和心率减慢，血压上升等，是脑疝的典型表现，一经 B 超、CT 检查确诊应即请神经外科医生开颅减压。

第三节　口腔颌面部软组织损伤

口腔颌面部软组织损伤一般涉及皮肤、皮下组织，也常涉及舌、颊、软腭、口底、涎腺、神经、血管等特殊的组织和器官，还可与颌面部骨折同时发生。不同的伤因可造成不同的伤情。

一、擦伤

擦伤为粗糙表面与皮肤表面剧烈摩擦所致。

【诊断标准】

皮肤表层破损，出血不多，常被表浅异物污染，疼痛较剧。

【治疗原则】

可在局部麻醉下彻底清洗创面，清除异物，保持创面干燥，防止感染。这种创面一般无需缝合，不遗留明显瘢痕。

二、挫伤

挫伤一般为钝器撞击所致，是皮下组织及其深部组织的损伤，没有开放伤口。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断标准】

受伤局部疼痛，皮肤常显示淤斑、肿胀，甚至深部血肿。

【治疗原则】

伤后24小时内可用冷敷，局部加压包扎止血，镇痛。已形成血肿者，可在1～2天后改用局部热敷、理疗，预防感染。如已发生血肿感染则应切开引流，排出脓血。

三、切割伤

切割伤多为刃器或碎玻璃致伤。

【诊断标准】

临床表现为皮肤及其被覆的软组织裂开，创缘多整齐，伤及大血管可大量出血，伤及面神经可造成面瘫，伤及腮腺或导管可发生涎瘘。

【治疗原则】

（1）若在3天以内伤口无明显化脓，应在彻底清创止血条件下将伤口准确复位，分层缝合，皮肤缝合采用小针细线。

（2）对耳屏前和面侧方的伤口应探查面神经和腮腺导管，发现神经或导管断裂，有条件时应做修复，无修复条件时应转往上级医院。

四、刺伤

刺伤多为匕首致伤，也可见铅笔、树枝、钢筋等物致伤。

【诊断标准】

伤口多为较深的盲管状，穿通伤也不少见，刺入物可将污染带入伤口深部，甚至断在伤口内。

【治疗原则】

（1）处理前要特别注意伤口出血情况，借助B超或CT检查判断伤道和异物与重要血管的关系，在充分做好止血准备后才能着手取出伤道内的异物。

（2）取深部的异物要通过影像学定位，或在C型臂X线机下操作。

（3）彻底清创后应先关闭与体腔相通的伤口，逐层缝合，消灭死腔，放置橡皮引流条，加压包扎。

五、撕裂或撕脱伤

撕裂或撕脱伤为较大的机械力可将软组织撕裂，甚至撕脱。

【诊断标准】

这种创口多不整齐，常见组织缺损，皮肤及其深层组织往往伴有挫伤，甚至有骨面的暴露。大面积的撕脱伤往往出血多，疼痛剧烈，容易发生休克。

【治疗原则】

（1）对撕裂伤要及时清创，尽可能少地修剪创缘，更不要轻易修剪掉尚有连接的撕裂组织，准确复位移位的组织，尤其对眼睑、鼻唇等部位更要仔细对位缝合。对完全离体的撕脱组织应尽可能做血管吻合再植，如无血管可供吻合也应尽量利用其皮肤游离移植以消灭创面。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）若离体组织最大径小于2cm，也应尝试复合组织游离移植。

（3）对舌体的裂伤应采用大针粗线全层缝合，原则上要恢复舌的长度。

（4）若因组织严重水肿、感染、缺损，清创后不能做初期缝合，可先行定向减张缝合，待水肿消退、感染控制、创面稳定后再做延期缝合或修复。

六、咬伤

咬伤为生活中的人畜咬伤，时有发生。

【诊断标准】

咬伤类伤口创缘不整齐，常伴有组织缺损和污染。

【治疗原则】

（1）处理此类伤口的原则与撕裂伤相同。对于犬咬伤，应注射狂犬疫苗。

（2）对颌面部较深较大的创口，除以上局部处理外，应注射破伤风抗毒血清，适当使用抗生素预防感染。

第四节　颌骨骨折

一、牙槽骨骨折

伤因：外力直接作用于牙槽骨或牙列。多见于上颌前部，也常与颌面部其他损伤同时发生。

【诊断标准】

口唇肿胀，牙龈撕裂，摇动伤区一个牙时邻近的几个牙与折裂的牙槽骨一起活动，损伤牙的移位可引起咬合错乱，常与牙折、牙脱位、牙脱落同时发生。

【治疗原则】

局部麻醉下先将移位的牙槽突和牙齿复位到原来的解剖位置，然后利用两侧的健康邻牙作支撑，用钢丝将受伤的牙与未受伤的牙共同结扎到金属弓丝（牙弓夹板）上，或采用正畸的托槽弓丝固定，也可采用多牙粘结固定。至少固定4周。

二、下颌骨骨折

伤因：下颌骨呈“U”形，位于面部的突出位置，具有人体唯一的双侧联动关节，当受到各向的撞击力时，很容易发生骨折，其发生率约占颌面部骨折的一半。按下颌骨的解剖特点，骨折发生频率最高的是髁突和髁颈部，依次为下颌角部、颏孔区、正中联合、下颌体部、下颌支。

【诊断标准】

（1）下颌骨骨折的主要体征有骨折处压痛、肿胀、出血、咬合错乱、咬合无力、骨折段异常活动和移位、张口受限等。骨折线通过牙列的部位可见牙龈撕裂、牙槽突骨折、牙折、牙脱位、牙脱落。面下部可有开放性伤口，甚至骨折断端暴露。

（2）正中联合和一侧颏孔区单发的线性骨折骨断端移位可能不明显，但双侧颏孔区以内的颏部双发骨折或粉碎性骨折均可发生局部明显变形、下颌牙弓变窄、舌后坠、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

上呼吸道梗阻的表现。该区骨折要特别注意双侧髁突有无同时发生的骨折。

(3) 下颌角部骨折若骨折线位于咬肌和翼内肌附着之前，则近中骨断端可能向后下移位，远中骨断端向前上移位。由于下牙槽神经血管束的断裂常见下唇麻木，骨折线上的阻生智牙影响骨断端对位时常发生颌周血肿。

(4) 髁突骨折约占下颌骨骨折的 27%～50% 以上，分为囊内骨折、髁颈骨折和髁颈下骨折（后两者又可合称为囊外骨折）。一侧囊内骨折时，受伤侧耳屏前区压痛明显，张口受限，若骨断端被压缩嵌顿，下颌支高度变短，可出现咬合错乱。一侧囊外骨折常因升颌肌群作用，骨断端错位，下颌支常变短而出现咬合错乱，不能做向健侧的侧颌运动。双侧囊外骨折可出现后牙早接触、前牙开𬌗，下颌不能前伸，侧颌运动受限。

(5) X 线平片、曲面断层片和 CT 是主要的影像学检诊手段。其中，CT 冠状位对髁突矢状或斜行骨折的诊断价值最大，CT 轴位片对下颌体部斜行劈裂的骨折具有重要的诊断意义。CT 三维成像对骨折线和骨折段移位的显示更清楚。

【治疗原则】

(1) 恢复下颌骨的连续性、弓形、咬合关系和下颌支高度。

(2) 及时处置　一经确诊下颌骨骨折，应首先进行手法复位以减少出血、减轻疼痛、防止窒息。若患者全身情况不好，伴有重要脏器损伤，应首先抢救生命，视具体情况同期或延期进行专科处理。

(3) 关闭软组织伤口　彻底清创后应先关闭穿通口腔的伤口，再进行骨折的复位固定，冲洗止血后关闭外部伤口。若软组织有缺损可采用皮瓣覆盖修复，勿使骨折断端暴露。

(4) 处理骨折线上的牙　位于骨折线上的牙若无松动应尽量保留，有利于骨折的复位固定。若牙已松动、大面积龋坏、根折、牙根裸露、存在炎症，或影响骨折的复位，则应予拔除。

(5) 正确复位和固定骨折段　骨折断端的解剖复位要达到裸眼观上下颌牙齿广泛接触后才能进行固定。对于简单的稳定型骨折可以采用单颌牙弓夹板、颌间弹性牵引等非手术方法进行外固定。对于不稳定的骨折，有条件的医院应尽可能通过口内入路进行功能稳定性内固定。对于开放性骨折、粉碎性骨折、污染严重的骨折、有骨质缺损的骨折常需通过口外入路进行复位和完全负载式内固定，必要时可同期植骨，适当放置引流。要特别注意恢复下颌骨弓的宽度。对于无牙颌骨折有明显错位者一般采用内固定。对于髁突骨折，原则上要恢复下颌支的高度，保护好关节盘。对囊外骨折应尽量采用功能稳定性内固定，对囊内骨折应尽可能多的恢复髁突的关节面，将关节盘复位。对于陈旧性错位愈合的骨折通常按照正颌外科的原则进行处理。

功能稳定性内固定材料多采用各种类型的小型、加压型或再造型接骨板和螺钉、拉力螺钉。

(6) 康复治疗　术后适当使用抗生素预防感染。采用功能稳定性内固定的患者一般在术后 1 周内停止颌间牵引，进行开闭口训练，半流或软质饮食，保持口腔清洁。4 周后可拆除牙弓夹板。采用非手术固定的患者可在术后 4～6 周酌情拆除牙弓夹板。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三、上颌骨骨折

伤因：上颌骨骨折多因作用于面中部的正面或侧方撞击力造成。骨折的类型和复杂程度依撞击力的大小、速度和方向决定。在闭合性损伤中，较大的瞬间作用力常造成粉碎性骨折，骨折移位可能不明显；相对缓慢释放的作用力造成明显的骨折移位和面部变形。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）上颌骨骨折可分为低位骨折和高位骨折，双侧同时发生较多见，两侧的骨折平面可不一致，也可同时伴有沿腭中缝或中缝旁的骨折。

（2）症状和体征有疼痛、张口受限、骨折处压痛、肿胀、口鼻腔出血、咬合无力、咬合错乱、骨折段异常活动和移位等。

（3）低位骨折涉及眶下孔时可出现眶下区麻木，高位骨折常常发生在上颌骨与相邻骨连接的骨缝处，常与鼻骨骨折、颧骨骨折、眶底骨折、鼻中隔骨折同时发生，在眶下缘可触及台阶感，眶周出现特征性的眼镜状瘀斑，睑、球结膜下出血，眼球移位和复视。

（4）同时发生翼突骨折时，上颌骨整体向后下方移位而出现后牙早接触，前牙区开𬌗，严重的可阻塞上呼吸道。

（5）骨折线通过颧颌缝、颧颞缝、鼻额缝时常造成颅面分离，使面中部被拉长、凹陷。

（6）上颌骨高位骨折还常与颅底骨折、颅脑损伤同时发生，可出现脑脊液耳漏或鼻漏。

2. 辅助检查

X线瓦特位、鼻颏位平片、CT是主要的影像学检诊手段。其中，CT三维成像对骨折线走行方向、数量和骨折段移位的显示更清楚。

【治疗原则】

（1）恢复咬合关系，恢复面部高度、突度和宽度，除非有可以利用的原伤口，一般不在面部正面作切口。

（2）及时处置　一经确诊上颌骨骨折，可用直径1cm左右的圆木棍横置于后牙区托住上颌骨，并用绷带固定于颅骨上以减少出血、减轻疼痛、防止窒息。要特别注意患者有无颅脑损伤的症状和体征。

（3）对于错位不明显的闭合型骨折，可采用颌间弹性牵引加颅颌悬吊等非手术治疗。

（4）对于低位横断型骨折一般采用经口内入路进行复位和功能稳定性内固定。固定部位一般选择在双侧梨状孔旁和颧牙槽嵴处。

（5）对于高位复杂性骨折通常需要通过口内外联合入路进行复位和功能稳定性内固定。

（6）对陈旧性上颌骨骨折的处理通常按照正颌外科和牵引成骨的原则进行整复。

（7）内固定材料多采用微型或小型接骨板和螺钉，对于有骨质缺损的病例还可使

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

用钛网。

（8）康复治疗　术后适当使用抗生素预防感染。采用功能稳定性内固定的患者一般在术后一周内停止颌间牵引，进行开闭口训练，半流或软质饮食，保持口腔清洁。4周后可拆除牙弓夹板。非手术固定的患者可在术后4周左右酌情拆除牙弓夹板。

四、颧骨颧弓骨折

伤因：颧骨和颧弓处于面部比较突出的位置，正面或侧方的外力可造成颧骨和（或）颧弓骨折。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）颧骨体骨折常出现眶周瘀斑，眶外侧缘和眶下缘可触及台阶感，骨断端处压痛明显。

（2）骨折段发生明显移位时至少应有三条骨折线。骨折线常见于颧额缝、颧颌缝、颧颞缝、颧牙槽嵴和眶底，还要注意颧蝶缝的骨折线。

（3）当骨折段向外下后移位时，颧突部不对称，面宽增加，严重时眼球移位；骨折段向内下后移位常造成骨折段嵌顿，眶下神经损伤，眼球运动受限等症状。单纯颧弓骨折在肿胀发生前或消退后常见面侧方的凹陷，骨折断端向内错位可压迫颞肌和喙突引起张口受限。

（4）颧骨骨折还常与颧弓、眶周诸骨的骨折同时发生。颧骨的粉碎性骨折多有局部的开放性伤口。

2. 辅助检查

X线平片常采用瓦特位、鼻颏位、颧弓切线位，CT三维重建片对了解骨折线的部位、方向、骨折移位情况和指导治疗都有重要价值，CT冠状位和矢状位可以观察到眶内软组织向眶底疝出或嵌顿情况。

【治疗原则】

（1）恢复张口功能，恢复面中部突度和宽度的对称，恢复眼球位置和运动功能。

（2）单纯颧弓骨折若无明显功能障碍和凹陷畸形者可在局部使用塑胶夹板包扎固定，防止骨折段移位。骨折段有明显移位引起张口受限者，可经口内或发际内切口用器械复位，辅助上述外固定。对粉碎性或开放性颧弓骨折通常需实施手术复位和内固定，术中要特别注意保护面神经颧支和颞支。

（3）有明显移位的颧骨体骨折一般需要通过手术复位和固定。手术入路常联合使用冠状切口、下睑缘切口和上颌前庭沟切口，在颧额缝、颧颞缝和眶下缘等部位用微型接骨板连接和固定骨折段，在颧牙槽嵴处用小型接骨板固定。

（4）眶底骨折伴有眶内容物疝出者，应先将眶内容物复位，再用钛网或植骨修复眶底。

（5）对错位愈合的颧骨颧弓骨折通常需经周密的术前设计再实施整复手术，若患者没有明显的功能障碍，也可植骨或人工代用品进行整复。

五、儿童颌面部骨折

儿童正处于生长发育期，身高较矮，体重较轻，骨质富于弹性，颌骨内多含有牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

胚。儿童的认知能力、表达能力、对诊疗的依从性都较成年人差，因此诊断儿童颌骨骨折要从伤因、伤后的行为、受伤局部体征等方面全面分析。

【诊断标准】

(1) 儿童骨折多见青枝型，或即使发生骨折，骨折段的移位也不很明显。

(2) 患儿常常哭闹，张口受限，牙龈出血，拒绝进食或进食速度减慢，乳牙过早松动。

(3) 在混合牙列期的儿童要注意鉴别骨折引起的牙齿松动和替牙时的自然松动，颏部有开放伤口时要特别注意检查髁突有无骨折。

(4) 因骨折线常沿牙囊边缘的薄弱部位走行，在读 X 线平片和 CT 片时要仔细观察。

【治疗原则】

(1) 儿童骨折多采用非手术治疗。因为儿童在替牙期内咬合关系可塑性很大，处理骨折对恢复咬合关系的要求不如对成年人高。

(2) 乳牙的牙冠较短，外形凸度小，可以采用粘结钩的方法进行颌间牵引，牵引时间应较成年人缩短一半。

(3) 儿童在 14 岁以前发生髁突骨折可以采用 5mm 左右厚度的咬合板进行下颌支的牵引，预防颞下颌关节强直的发生。

(4) 对于开放性、错位严重的骨折，手术治疗时要注意保护牙胚，尽量采用刚性较弱的钢丝或可降解的接骨板进行内固定。

(5) 对于已错位愈合的儿童骨折一般应待 16 岁以后按正颌外科、颞下颌关节外科和整形外科的原则进行治疗。

六、口腔颌面部火器伤

枪弹和爆炸弹片是火器伤的主要致伤物，爆炸冲击波也是主要致伤因素之一。口腔颌面部火器伤常见于战争时期，致伤物撞击人体的速度较高；和平时期偶有发生，致伤物撞击人体的速度较低。由于现代战争模式的改变，口腔颌面部火器伤在平民中的发生率在不断升高。

【诊断标准】

口腔颌面部火器伤伤情常较严重，发生严重出血、窒息、休克的几率较高。伤口边缘多不规则并伴有污染，实际损伤范围较裸眼所见范围要大，贯通伤和盲管伤较多，贯通伤的出口常较入口大，伤道内可能存在弹片、牙齿、碎骨、砂石等异物。火器性的颌骨骨折多为粉碎性的，甚至伴有骨质缺损。

【治疗原则】

(1) 彻底清创缝合　除按一般清创原则外，尤其要清除伤道内的异物，修剪创缘已无活力的组织，由深及浅逐层缝合创口，适当放置引流。

(2) 对有严重灼伤或震荡伤的伤道，软组织肿胀常很严重，早期处理时不宜勉强拉拢缝合伤口，可以先做定向减张缝合，局部湿敷，待肿胀消退、坏死组织脱落后再做延期缝合。

(3) 对有软组织缺损的创面，应尽量采用局部组织瓣转位的方法修复，若缺损较

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

大或可能造成面部器官明显变形，也应先植入断层皮片消灭创面，待后期进行修复。

（4）处理骨折　原则上，位于骨折处的松动牙不予保留，准确复位和固定骨折断端，并用足够的软组织包裹覆盖。在伤后24小时以内，对可能影响恢复颌骨连续性的已经游离的碎骨片应彻底清洗，再回植入骨质缺损处，进行可靠的内固定。当骨质缺损大于1.5cm，则应清除骨折区内的所有碎骨片，是否即刻植骨，取决于清创的彻底性和局部软组织伤口能否分层关闭。若拟植松质骨则应采用完全负载式的内固定，还可采用带血管蒂的骨组织瓣游离移植。适当放置引流。

（5）康复治疗　术后使用广谱抗生素预防感染，伤口渗出多时要勤换敷料，保持引流通畅，预防继发性出血和火器性骨髓炎的发生。制订合理的营养计划和采用适当的饮食方式，防止水和电解质紊乱。功能训练的时机应较非火器伤患者适当延迟，训练强度应循序渐进。初期处理遗留的问题，如瘢痕、畸形、功能障碍一般应待伤口愈合后半年再行二期处理。加强心理疏导。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十章　口腔颌面先天性、发育性畸形

第一节　唇　　裂

胚胎在发育过程中，某种因素影响而使胚突的正常发育及相互连接融合的过程受到阻挠，可造成相应畸形。唇裂是口腔颌面部最常见的先天性畸形，是面裂的一种。可分为综合征型和非综合征型两类。唇裂可单独发生也可伴有牙槽嵴裂或腭裂。

【诊断标准】

根据裂隙的程度可分为三度。皮肤与黏膜完整，肌肉部分或全部连接不全者称为隐裂。Ⅰ度唇裂：只限于红唇部裂。Ⅱ度唇裂：上唇部分裂，但未裂至鼻底。Ⅲ度唇裂：上唇、鼻底完全裂开。有单侧裂和双侧裂之分。双侧唇裂两侧裂隙可不一致。上下唇也可发生正中裂。

【治疗原则】

1. 术前准备

（1）手术年龄　唇裂手术为择期手术，视患儿体重，营养状况，有无慢性病和上呼吸道感染而定；一般单侧唇裂在3～6个月，双侧唇裂在6～8个月以上，术前最好改变喂养方法，由吸吮改为勺喂。但视患儿的适应能力，以患儿舒适为准。

（2）麻醉　建议采用全身麻醉，口腔插管。

（3）术前检查　胸片或胸透；血常规检查；肝肾功能检查以及必要的免疫指标检查。对有先天性心脏病史的患者应行超声心动检查。

2. 整复方法

（1）单侧唇裂整复术根据裂隙情况及个人技巧常选择以下整复方法之一。

①下三角瓣手术法。

②旋转推进手术法。

③直线缝合手术法。

（2）双侧唇裂整复术现多主张采用保留前唇原长的整复手术，即原长法。

3. 唇裂整复术后护理

（1）术后即刻伤口可涂抹芦荟胶外贴减张胶条；术后24小时用生理盐水擦拭清洁伤口；5～7天拆线，口内缝线可晚拆或不拆。

（2）如果有继发唇畸形需要修复至少应在初次手术半年后进行。

（3）唇裂术后继发唇鼻畸形应在骨组织畸形矫正后（12岁以后）再进行Ⅱ期修复。

第二节　腭　　裂

腭裂可单独发生也可与唇裂伴发。腭裂患者存在吸吮、进食、语言及听力等生理

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

功能的障碍，且咬合紊乱及上颌骨发音不良的发生率也高于正常人群。腭裂可分为综合征性腭裂和非综合征性腭裂。同唇裂相比，腭裂伴发其他畸形的比率较高，如先天性心脏病，小下颌等。

【诊断标准】

根据硬腭和软腭部的骨质、黏膜、肌层的裂开程度和部位，可分为Ⅰ、Ⅱ及Ⅲ度。Ⅰ度腭裂：仅为腭垂裂；Ⅱ度腭裂：部分腭部裂开，可向前至切牙孔，Ⅱ度腭裂又分为浅Ⅱ度裂（仅限于软腭）和深Ⅱ度裂（累及硬腭可至切牙孔），Ⅰ、Ⅱ度腭裂也称不完全腭裂；Ⅲ度腭裂：也称完全腭裂，裂隙由腭垂至牙槽突。少数为非典型性病例。深Ⅱ度腭裂和Ⅲ度腭裂亦分单双侧。双侧腭裂两侧裂开程度可不一致。

【治疗原则】

1. 术前准备

（1）手术年龄　腭裂手术为择期手术，手术年龄应选择在至少出生后8个月以上，一般在1~2岁。在确定手术年龄时应考虑患儿的全身情况、手术的安全性、裂隙的类型和裂隙的宽度、采用的手术方法、可能的术后语音效果和对上颌骨发育的影响等诸因素，更要视医院的设备条件、麻醉、手术的技术力量而定。

（2）麻醉　经口腔气管内插管的全身麻醉。

（3）术前检查　一般检查：同唇裂的术前检查（见本章第一节）；特殊检查：对于伴有小下颌者应进行睡眠监测；有心脏病史或怀疑综合征患者应进行超声心动检查。

2. 整复方法

腭裂整复常用的方法包括以下几种。

（1）改良兰氏修复术　适用于所有类型的腭裂，裂隙较窄者可免做松弛切口。

（2）单瓣或两瓣后退修复术　该术式能适当延长软腭，多用于不完全腭裂患者。

（3）反向双“Z”形瓣成形术　该术式也是一种延长软腭的修复方法，多用于裂隙较小的不全腭裂或腭隐裂。

3. 腭裂整复术后护理与语音训练

（1）术后即刻护理　腭裂术后患儿清醒拔除气管内插管后，进行复苏观察2~3小时，回病室后如患者为睡眠状态则侧卧、头向一侧，以便口内血液和涎液流出，如患儿哭闹，可在护士的指导下由家长平抱患儿。床旁应备有吸引器和氧气，必要时进行血氧监测。

（2）完全清醒后视患者需要可饮温凉流质（一般术后3~4小时），勺喂。术后流质2周，半流质2周，1个月后可进普食。术后选择性应用抗生素3~5天；如应用可吸收线缝合则不需要拆线，否则拆线时间为术后2周。

（3）在学龄前开始正式的语音训练，大龄腭裂患者可在术后3个月后进行语音训练。

4. 腭裂整复术后并发症

（1）咽喉部水肿　一般在术后4~6小时出现，应用适量激素，严重者需行气管切开。

（2）出血　局部填塞和压迫止血，必要时缝扎止血及应用止血药物。

（3）创口裂开或穿孔　须行二期（6~12个月后）整复手术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节　牙槽突裂

牙槽突裂的发生是在胚胎发育期由于球状突与上颌突融合障碍所致，并发于唇裂或完全性腭裂。

【诊断标准】

根据裂的程度可分为完全性裂：从鼻腔到前腭骨的牙槽突完全裂开，口鼻腔贯通，食物易从鼻腔流出及患侧鼻翼基底塌陷等；不完全性裂：鼻底及前庭部位牙槽突有缺损凹陷，黏膜完整，口鼻腔不相通；隐裂：借助 X 线牙片、上颌骨全景片或华氏位片可见到牙槽部有骨质缺损，阴影降低区。

【治疗原则】

1. 术前准备

（1）手术年龄　9～11 岁之间为最佳时间，即裂隙侧尖牙未萌出，其牙根形成 1/3～2/3 时。

（2）麻醉　采用经口内气管插管全麻，局部加用含肾上腺素的局部麻醉药以减少出血。

（3）术前检查　同腭裂外，应摄取以患侧尖牙为中心的前部咬合片和全口曲面断层片，了解上颌牙及牙根形成情况，明确牙槽突裂裂隙范围。还应同正畸科会诊，决定植骨区牙齿的去留以及后继治疗方案。

2. 整复方法

手术一般采取髂骨取骨术和牙槽嵴裂植骨修复术。可分两组同时进行。一组进行自髂骨供骨区切取松质骨。取骨量视受区要求而有不同。另一组进行受骨区的植骨床准备，充分暴露受骨区，及患侧梨状孔周缘，形成完善的植骨床，严密缝合植骨床上壁、后壁及下壁的黏骨膜。除牙槽突裂隙处外，尤应注意对梨状孔周缘处缺损骨量的补充。在患侧口腔前庭形成蒂在上方的宽大组织瓣，并充分游离松解，使之向裂隙侧转移，在无张力情况下关闭伤口。大龄（16 岁以上）病人，若裂隙已合拢且无正畸、正颌治疗需要，可考虑应用骨代用品作为植入体。

3. 术后处理

（1）清醒后 4 小时进流食，维持软食 1～2 周；适量抗生素 3～5 天，预防感染。

（2）术后髂骨取骨区常规包扎，7 天拆线。每日清洁植骨区，口内伤口如用不可吸收线缝合则 10～14 天拆线。

（3）术后一个月内避免剧烈体育运动。

（4）术后如创口裂开，部分移植骨暴露排出，应在加大抗生素剂量同时，及时去除表面已露出的移植骨，可置碘仿纱条于创口，隔绝外界刺激。如需再次植骨者，至少间隔半年以上。

（5）术后 1 个月左右如果出现慢性感染的症状，如有渗出，异味或松质骨排出，首先选择保守观察，淡盐水漱口，服用抗生素，局部清洁。一般情况下可自愈，如出现发热，局部肿胀等及时就医。

（6）术后视手术年龄和后续治疗进行复查（3 个月、半年或 1 年），摄以植骨区尖

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙为中心的前部咬合片，了解移植骨愈合情况及牙齿移动萌出情况。

第四节　腭咽闭合不全

【诊断标准】

腭咽闭合不全特指在发音时，腭咽口不能关闭将鼻腔及口腔分隔开，主要表现为过高鼻音（鼻腔共振异常）、鼻漏气，以及特异的代偿性发音，导致发音清晰度下降，腭咽闭合不全的患者可出现鼻反流、呛食等症状。腭咽闭合不全根据原因可以分为先天腭咽闭合不全（原发性腭咽闭合不全）和后天腭咽闭合不全（继发性腭咽闭合不全）。

【治疗原则】

1. 术前准备

（1）手术年龄　在语音发育基本完成后的任何年龄（4.5 岁以后）。

（2）麻醉　采用经口内气管插管全麻，局部加用含肾上腺素麻醉药以减少出血。

（3）术前检查　同腭裂外，应进行头颅侧位静止和发“i”音的 X 片检查；语音录音分析；鼻咽纤维镜的检查，以确定闭合不全的解剖特点。应注意检查咽部扁桃体及其他情况，如扁桃体过大应进行扁桃体摘除后再进行咽成形术。

2. 治疗方法

主要的治疗方法是手术，根据腭咽闭合不全的特点手术可分为以下几种。

（1）咽后壁瓣修复术　适用于软腭短、咽侧壁运动良好的患者。

（2）腭咽肌瓣转移术　适用于咽侧壁运动差、软腭运动良好者。

（3）咽后壁嵴成形术　适用于边缘性或轻度腭咽闭合不全者，制作咽后壁瓣向上翻卷成嵴。

（4）软腭肌肉再成形术　适用于腭帆提肌及软腭肌肉复位差者。

3. 术后处理

（1）术后清醒拔管后，即刻应注意出血及呼吸道问题，应复苏 3～4 小时，回病房后应继续血氧检测，必要时吸氧。

（2）清醒后 4 小时进流质，维持软食 1～2 周；适量抗生素 3 天。或进行含有抗生素的雾化吸入。

（3）切口在口腔深部以及咽部，故尽量用可吸收线缝合，如果用不可吸收缝线也可待自行脱落。

（4）术后 1～3 个月进行复查，必要时开始语音训练。

（5）术后出现的打鼾症状可随时间减轻，半年后应消失。如出现加重或出现睡眠呼吸暂停症状应在复查时提出主诉，如需断蒂患者也应在咽成形术后 1 年之后进行。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十一章　牙槽外科手术

第一节　牙拔除术

牙拔除术是口腔外科最常用的手术，是治疗某些牙病和预防由牙齿引起的局部或全身一些疾病的手段。

【适应证】

(1) 牙体破坏过大或残根，采用现有技术无法修复者。

(2) 牙根尖周围病变广泛，用根管治疗或根尖切除等方法不能治愈者。

(3) 重度牙周病，牙槽骨明显吸收，牙齿松动而不能治疗者。

(4) 阻生牙反复引起冠周炎或引起邻牙病变者。

(5) 有碍咀嚼功能、美观，或引起食物嵌塞及创伤，或邻牙病损，妨碍义齿修复的移位牙或错位牙。

(6) 牙因创伤折裂至龈下或根折，不能治疗保存者。

(7) 形状异常，影响美观，位置不正或妨碍功能的多生牙。

(8) 正畸治疗需要进行减数的牙；义齿修复需要拔除的牙；恶性肿瘤放射治疗前，位于照射区的、不宜通过治疗而保留的牙。

(9) 乳牙滞留，妨碍恒牙正常萌出者。

(10) 引起邻近组织疾病的病源牙（如引起颌骨骨髓炎，蜂窝织炎等）或引起其他系统疾病的病灶牙（如引起风湿病、肾炎、心肌炎、虹膜睫状体炎）。

【禁忌证】

(1) 血压高于24/13.3kPa（180/100mmHg）一般不宜拔牙，应先进行降压治疗。有条件者可在心电图血压监护下施行拔牙术。

(2) 心脏病患者有不稳定的或近期开始的心绞痛、6个月内发生过心肌梗死、充血性心力衰竭、未控制的心律不齐、严重的风湿性心脏病活动期等及心功能Ⅲ级或以上者，应严禁拔牙。患风湿性心脏病、先天性心脏病可以拔牙者，手术前、后应使用抗生素。

(3) 患有造血系统疾病者，如血友病、白血病、再生障碍性贫血，血小板减少性紫癜等，应在内科医师的配合下，全身症状、体征得到缓解控制后方可拔牙。

(4) 未控制的糖尿病患者禁忌拔牙。血糖控制在9mmol/L（160mg/dl）以内，无酸中毒症状时可以拔牙。因病人抗感染能力差，应在拔牙术前、后给予常规剂量的抗生素。

(5) 重症甲亢患者严禁拔牙（因拔牙可导致甲状腺危象发生）。经治疗后，若基础代谢率控制在+20%以下，T_3 80g～200μg/dl，T_4 5～12μg/dl，心率在100次/分以下可予拔牙。但麻药中忌用肾上腺素，手术前后应采取抗感染措施。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（6）急性肝炎、慢性肝炎活动期、肝功能损害严重者，应暂缓拔牙。

（7）急性肾炎和有严重肾功能损害者不宜拔牙。

（8）月经期应延期拔牙。怀孕3个月以内和产前3个月内一般不宜拔牙。有习惯性流产史或早产史者应缓拔，其妊娠期内禁忌拔牙。

（9）急性炎症伴有尚未得到控制的蜂窝织炎时，一般不宜拔除引起感染的牙。控制后应予拔除。

（10）恶性肿瘤区域内，禁忌单独拔牙；颌面部曾放射治疗的区域，拔牙要十分慎重；必须拔牙时，拔牙前、后应给予大量抗生素。

【操作方法】

1. 术前准备

（1）术前仔细询问病史及检查，正确掌握适应证和禁忌证。

（2）术者应核对拟拔牙位，向患者说明拔除患牙的必要性，对术中可能发生的问题应给予充分解释，必要时应签手术同意书。

2. 麻醉的选择和应用

麻醉是保证拔牙术顺利完成的重要环节。局部麻醉是拔牙术主要采用的麻醉方法之一，临床上常用的麻醉药为含1∶100000肾上腺素的2%普鲁卡因和2%利多卡因溶液，常用的方法为局部浸润或神经干阻滞麻醉。有关各牙位的神经分布和所采用的麻醉方法见表21－1。

表21－1　各牙位神经分布和麻醉方法

神经分布			麻醉方法	
21 | 12	上牙槽前神经	鼻腭神经	局部浸润	局部浸润或鼻腭神经
3 | 3	上牙槽前神经	鼻腭神经、腭前神经末梢	局部浸润	局部浸润
54 | 45	上牙槽中神经	腭前神经	局部浸润	局部浸润或腭前神经
6 | 6	上牙槽中、后神经	腭前神经	上牙槽后神经阻滞麻醉加局部浸润	局部浸润或腭前神经阻滞麻醉
87 | 78	上牙槽后神经	腭前神经	上牙槽后神经阻滞麻醉	局部浸润或腭前神经阻滞麻醉
21 | 12	下牙槽神经	舌神经	局部浸润	局部浸润
43 | 34	下牙槽神经	舌神经		下牙槽、舌神经阻滞
8765 | 5678	下牙槽神经、颊神经	舌神经		下牙槽、舌、颊神经阻滞

3. 手术方法

（1）待麻醉显效后方可开始拔牙。

（2）用1%碘酊棉球消毒患牙及牙周组织，彻底分离牙龈附着；特别是残冠、残根，以减少牙龈撕裂。

（3）使用牙挺时：①应以牙槽嵴作为支点，勿以邻牙为支点；②挺喙大小适宜；右手要有支点，以防牙挺滑脱，伤及邻近组织；③用左手指挟压邻牙，以防挺伤；④应使用楔力，轮轴，杠杆的组合力，不能使用暴力。

（4）上牙钳时：①应再次核对患牙；②钳喙尖应插入牙龈与牙体之间的间隙；③钳喙长轴应与牙长轴一致，以防伤及邻牙或断根；④牙齿脱位时应防止对颌牙的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

损伤。

（5）拔牙后：①应仔细检查牙是否完整；②尽量彻底刮除根尖病变，残余肉芽组织异物、残片；③牙槽骨压迫复位；④如有牙龈撕裂，要予以缝合；⑤修整过高牙槽中隔与骨尖；⑥创伤大时可放入预防干槽症的药物。

4. 术后处理

（1）咬紧纱卷半小时至1小时，进行压迫止血。

（2）拔牙当天不漱口不刷牙，勿进食热硬食物，不用手触摸或用舌舐创口，以防止出血。

（3）拔牙当天不宜做剧烈运动，应注意休息。

（4）对一次拔牙数目较多，创伤大，或年老体弱者，可适量选用抗生素。

（5）有明显出血、疼痛、肿胀等术后并发症患者应及时复诊。

5. 并发症及处理

（1）血肿因注射针刺破局部血管或拔牙创出血所致。

处理方法即刻冷敷或加压包扎防止继续出血。48小时后如出血控制，改为热敷或理疗，促进血肿吸收。为防止继发感染应根据血肿的范围及患者的身体状况选用肌注或口服抗生素。

（2）术后出血

①全身因素所致出血较少见，主要为出血性疾病。临床上应以预防为主，术前详细询问病史及检查，一旦发生，应针对原因进行专科治疗，必要时可少量多次输入新鲜血及成分输血助凝药物，同时必须进行局部止血处理。

②局部因素所致出血较多见，多因创伤大、软组织撕裂、牙槽骨或颌骨骨折、牙槽窝内炎性肉芽组织未彻底刮净及残留牙根，剧烈运动，过热饮食、饮酒、吸烟、吮吸拔牙创和过分漱口等所致。查明原因后，临床上以对症处理为主。

（3）术后感染主要是手术创伤较大、急性炎症期拔牙等原因所致。临床上以预防为主，处理可参照口腔颌面间隙感染。

（4）干槽症多见于下颌阻生智牙拔除后，主要是由于手术创伤大、时间长、拔牙创继发感染、血块溶解脱落所致。也可由患者过早或过多漱口使血块脱落而造成。其处理详见口腔颌面部感染章节中的干槽症。

（5）下牙槽神经损伤多见下颌磨牙拔除术，尤其是低位阻生的第三磨牙，根尖距下颌管很近，拔牙过程中极易损伤下牙槽神经。或者是将牙根推入下颌管内造成下唇麻木。

对低位阻生牙，术前应仔细观察X线片，了解牙根与下颌骨的关系，尽量避免术中损伤，一旦牙根进入下颌管，应及时翻瓣扩大牙槽窝后取出。如神经损伤，术后应给予预防水肿、扩张血管及神经营养药。

①泼尼松　5mg～10mg，每日3次，口服1周。

②地巴唑　10mg，每日3次，口服2周。

③丙硫硫胺（新维生素 B_1）　25mg，每日3次，口服1个月。

④理疗。

（6）牙根进入上颌窦，上颌窦腔过大和窦底距牙根较近是牙根进入上颌窦主要原

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

因。一旦进入，原则应予取出。一般采用翻瓣去骨法或冲洗法。具体操作方法见断根取出术。

第二节 断根取出术

【适应证】

（1）根尖周组织有明显病变，应尽可能取出。

（2）断根有影响正畸治疗的可能，应取出。

（3）断根较小无病变，取根可能创伤大，甚至有可能伤及下牙槽神经或上颌窦时，可以不取断根。

【操作方法】

1. 术前准备

（1）拔牙断根时，应仔细检查断根的数目、折断的部位、断面的斜行方向等。

（2）准备好照明及器械，体位适当。

（3）断根情况不明，应摄 X 线片协助诊断。要注意下牙槽神经管及上颌窦的位置。

（4）去除牙槽窝内的碎屑，出血较多时，可用纱布或肾上腺素棉球压迫数分钟，以使术野清晰。不能盲目挺凿。

2. 手术方法

（1）牙挺取根法

①此法适用于牙颈部以下折断，根钳无法夹住时，应使用牙挺，将其取出。

②牙根折断在牙槽窝平面或稍下方时，用偏薄的牙挺插入牙根与牙槽壁之间，折断面如为一斜面，根挺应从斜面高的一侧插入。必要时可进入牙槽骨，切忌不能将刃顶在牙根断面上。

③根尖部折断时，应选用直或弯根尖挺，插入斜面的高点侧与牙槽壁之间，以楔力和转动力，将断根挤出。

④多根牙中有一根折断者，应选用三角挺插入已无牙根的牙槽窝底部，向断根方向旋转撬动，将牙槽中隔连带断根一并挺出。

⑤多根牙在分叉以上折断时，选用双斜面小骨凿，按牙根数目分开，再用牙挺插入分裂线内并转动，将各根挺松后再取出。

（2）翻瓣取根法

①如出血多、断根深，使用其他方法取根困难者，或可能将断根推入邻近器官（如上颌窦、下牙槽神经管、组织间隙等），均可使用翻瓣取根法。此法术野大，直视下操作，侧方去骨取根，比较安全。

②手术切口有“L”形和梯形两种，用骨凿或钻去除骨板显露断根，插入根尖挺将断根挺出。

③按常规处理牙槽窝，缝合创口。

（3）上颌窦内取根法

①翻瓣去骨法适用于断根进入上颌窦，但仍位于黏膜下的情况。手术自颊侧做梯形瓣进入，去除颊侧骨板及牙槽中隔，使牙槽窝底扩大，在直视下取出牙根。然后将

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

龈瓣向腭侧滑行，严密缝合。

②冲洗法适用于断根完全进入上颌窦内的情况。翻瓣方法同上，去除窦底骨板，打开上颌窦，调整体位至上颌牙与地面平行，用生理盐水加压冲洗上颌窦上壁，断根会随水流经扩大的穿孔处流入口腔。断根取出后穿孔的封闭方法见上颌窦瘘修补术。

3. 术后处理

（1）一般处理原则同牙拔除术。

（2）上颌窦内取根术后，应嘱患者2周内勿用力擤鼻涕及鼓腮，并用抗生素及麻黄素药水滴鼻。

第三节　阻生牙拔除术

【适应证】

（1）阻生牙反复引起冠周炎症，应予拔除。

（2）阻生智牙本身有龋坏或引起第二磨牙龋坏，引起食物嵌塞，或引起第二磨牙远中骨质吸收者，均应拔除。

（3）因正畸需要时，可拔除。

（4）可疑为颞下颌关节紊乱病诱因的阻生智牙，应予拔除。

（5）完全骨阻生而被疑为某些原因不明的神经痛病者，或可疑为病灶牙者，也应拔除。

【操作方法】

1. 术前准备

（1）详细检查阻生牙的萌出情况与邻牙的关系及周围组织情况；邻牙是否有龋、松动度或叩痛等，牙龈黏膜是否有充血、炎症，颞下颌关节运动等情况。

（2）术前摄X线片检查阻生牙的位置、类型、牙根数目、分叉等情况，与邻牙的关系和进行阻力分析。

（3）了解阻生牙及邻牙周围骨质情况，在骨内的深度，与上颌窦和下颌神经管的关系。

（4）应向患者交待阻生齿拔除的困难性、复杂性及术后可能出现的并发症。

2. 手术方法

（1）下颌阻生第三磨牙拔除术

①切口：切口由远中切口和颊侧切口组成。从第二磨牙远中面约1.5cm处开始，向前切开抵第二磨牙远中。然后沿第二磨牙颈部龈缘切开达第二磨牙近中处。再成45°向前下，切至颊前庭沟上缘处，勿超过颊前庭沟，要切透骨膜，做黏膜瓣全层切开。

②翻瓣：自远中和颊侧切口交界处插入骨膜分离器，向后面颊侧掀起组织瓣。

③使用去骨劈开拔牙可先用骨凿凿去部分覆盖阻生牙的骨板，以暴露牙冠最宽径及近中颊沟为原则。使用骨凿时，应保持良好支点，忌用暴力。

④劈牙：劈牙采用双斜面骨凿，放置近中颊发育沟，与牙呈点状接触。一定在劈开前、后检查，确认骨凿放在拔除牙上而不是放在牙槽骨上。常用的劈开方向有正中劈开和近中冠劈开。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

⑤挺出阻生牙正中劈开后，选用薄挺，插入劈裂线，先挺出远中冠及根，再挺出近中冠及根。牙挺使用要点，同一般拔牙术。

⑥拔牙创处理先用刮匙清除牙槽窝中骨及牙的碎屑、牙囊、肉芽。舌侧骨板如有折裂，应压迫复位，如已与骨膜分离，应去除之。然后缝合创口，用棉卷加压止血。

(2) 上颌阻生第三磨牙拔除术　拔除上颌阻生第三磨牙的一般方法与下颌阻生第三磨牙相似，其不同点如下。

①上颌后部骨质疏松，解除阻力以凿除部分骨质为主，一般不宜采用劈牙法。

②去骨要适量，以暴露牙冠最大径为原则。

3. 术后处理

术后处理同牙拔除术，但由于拔除阻生牙创伤大，组织肿胀明显，术后可按常规给予抗生素。如有引流条者，术后 24～28 小时取出，术后 1 周拆线。

4. 注意事项

(1) 切口设计以暴露手术区为原则，组织瓣应保证足够的血供。

(2) 拔除下颌阻生第三磨牙时，去除冠部阻力，特别是冠部骨阻力时，可采用去骨法；劈牙法主要用于解除根部阻力及邻牙阻力。有条件时，建议采用适宜的手机及车钻完成去骨及分牙。

5. 并发症及其处理

同牙拔除术。

第四节　牙种植术

牙种植术是指应用生物或非生物材料预成的人工牙根，植入牙槽骨内的过程。该植入物称为种植体。种植体分为：骨内种植体、骨膜下种植体、牙内骨内种植体和黏膜下种植体等类型。临床上最常用的是骨内种植体。

【适应证】

身体健康能进行常规牙槽突外科手术，从一个牙缺失到多个牙缺失，以及无牙殆患者均能进行牙种植修复术。用于下列患者时效果更加显著。

(1) 因炎症、外伤、手术所致牙槽骨有较大形态改变，造成普通修复体固位不良者。

(2) 全口或部分牙列缺失，对修复要求高，而一般义齿修复又无法满足者。

(3) 长期使用全口义齿，牙槽嵴明显萎缩、义齿固位差，特别是下颌固位不良、无法行使咀嚼功能者。

(4) 某些牙列缺失、末端游离缺失，不能行常规的活动或固定义齿修复者。

(5) 外伤所致的下颌骨缺损，或因肿瘤截骨后，同期行血管化骨移植修复者。

(6) 下颌骨缺损游离植骨 6 个月后。

【禁忌证】

(1) 全身禁忌证　主要是指全身脏器的器质性病变，具体参照牙拔除术的禁忌证。

(2) 局部禁忌证

①口腔颌面部急性炎症期。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

②拟种植区或相邻部位有埋伏牙、残根、异物、颌骨肿物及囊肿等。
③拟种植区缺少足够的附着龈。
④殆关系异常与咬合关系紊乱。
⑤拟种植区骨量不足。
⑥严重牙周病、口腔黏膜病损、不良习惯、口腔卫生差、并无法保持口腔卫生者。
⑦单个牙缺隙异常，特别是重度不足（牙冠萌出不足所致）。

【并发症及其处理】

(1) 牙龈炎　清除菌斑和感染源，加强口腔卫生，修整不良修复体。一旦有瘘管形成，应予以彻底刮治。

(2) 种植体折断　若发生在种植体的下1/3处，应弃用该种植体，关闭软组织，若周围无感染，则种植体不必取出；若折断在种植体最上端，应设法更换一个基台。

(3) 组织损伤　术中钻头进入上颌窦、鼻底、下牙槽神经管时，手中有突破感，应根据具体情况加以处理，必要时停止种植。下颌后牙种植后发生下唇麻木，若1周内无缓解，应取出种植体。

(4) 种植体松动　为种植体与周围骨床之间未形成骨性结合，应予以去除，种植窝必须彻底刮治，1年后若有要求可重新种植。

第五节　牙槽骨修整术

【适应证】

(1) 牙槽嵴骨尖、骨嵴可能因义齿基托压迫出现疼痛者。
(2) 骨隆突及上颌结节明显肥大影响义齿就位或稳定者。
(3) 上颌前部牙槽明显前突畸形，影响义齿正常关系的建立及美观者。
(4) 为配合预成义齿的修复多个牙一次拔除，同时对牙槽嵴进行修整。
(5) 牙槽骨的修整术通常在拔牙1～2个月后进行。

【禁忌证】

牙槽骨修整术禁忌证参照牙拔除术。

【操作方法】

1. 手术方法

(1) 麻醉，局部麻醉方法同拔牙术。

(2) 切口与翻瓣根据骨嵴范围的大小及部位可选用梯形、“L”形、或弧形切口。切口与翻瓣范围应比骨尖、骨嵴或骨隆突大。切透骨膜，从唇颊面切口向牙槽嵴顶剥离翻起黏骨膜瓣。

(3) 去骨用骨凿或咬骨钳去除骨尖或骨嵴。去骨量应适中，保持牙槽嵴的原有高度和宽度。

(4) 修整缝合锉平骨面，清除骨屑，黏骨膜瓣复位缝合。

2. 术后处理

(1) 压迫止血　手术范围较大者可加压包扎。术后常规应用抗生素和止痛药，保持口腔卫生。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）流食或软食 1 周。
（3）术后 7 天拆线。

第六节　系带修整术

【适应证】
（1）上唇系带附丽过低或肥大，造成中切牙出现间隙者。
（2）舌系带过短，伸舌呈“W”形，卷舌困难，以致影响发音者。
（3）唇、颊、舌系带因附着位置近牙槽嵴顶或附着宽大，影响义齿稳定和固位者。
【禁忌证】
（1）口腔内有明显炎症表现。
（2）智力发育障碍所致的发音不清者，不宜行系带修整术。
（3）全身禁忌证参照牙拔除术。
【操作方法】

一、手术方法

（一）唇、颊系带修整术

1. 方法之一

适用于一般唇、颊系带附丽过低者。
（1）注射麻药于系带两侧。
（2）提起上唇或颊部，用一把止血钳夹住系带附丽于牙槽突的基部；另一把止血钳夹住唇颊部附丽端，两把止血钳尖端相交于唇颊移行沟。
（3）沿止血钳外侧切开并切除系带，潜行分离创缘两侧至能拉拢后，间断缝合。

2. 方法之二

适用于儿童唇系带肥大者。
（1）麻醉方法同上。
（2）在两中切牙之间做一楔形切口，直达腭乳头的前方，如腭乳头亦大，则切至其后方，切透骨膜将该组织去除。
（3）唇系带处的切口按方法之一缝合。切牙之间及腭乳头的创口以碘仿纱条或丁香油氧化锌糊剂填于创口内，4～5 天后去除。

3. 方法之三

适用于系带过短而且附丽较低者。
（1）绷紧系带做“Z”形切口，“Z”形的纵切口应在系带上。
（2）剥离“Z”形组织瓣后，两角相互交叉缝合。

（二）舌系带修整术

（1）舌系带两侧行浸润麻醉。
（2）用一把止血钳在舌腹部下夹住舌系带，提起止血钳使系带绷紧，用小剪刀在止血钳下方，平行于口底，由前向后剪开系带，长度剪至伸舌时其“W”形态消失，或舌尖前伸与上抬无障碍时为止。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）剪开后的菱形创面，采用纵形缝合。

二、术后处理

（1）保持口腔清洁，经常漱口。
（2）术后1周拆线，小儿如不合作可不必拆线。
（3）舌系带术后应进行功能训练。

第七节 唇颊沟加深术

【适应证】

（1）牙槽嵴过度萎缩，下颌颏肌或颊肌附丽过低；或上颌唇颊部肌肉附丽过低，影响义齿固位者。

（2）下颌骨切除植骨后所致牙槽嵴缺损，义齿固位困难者。

（3）颌面部外伤所致牙槽嵴部分缺损及前庭沟瘢痕形成，而使唇颊沟变浅，无法行义齿修复者。

【禁忌证】

（1）牙槽嵴完全缺损，颌骨骨量明显不足者。

（2）下颌颏神经、颊肌附着的位置明显上移；上颌前鼻棘、鼻软骨、颧牙槽突基底等的明显下移者。

（3）全身禁忌证参照牙拔除术。

【操作方法】

1. 术前准备

（1）术前检查牙槽嵴的高度，颌骨体的高度，唇颊沟的深度和肌肉附丽点的位置，以确定手术的方式和范围。注意下颌骨的高度，颏孔的位置，以确定可能加深的深度。

（2）备好固定用的橡皮管，或做好预成基托。

（3）需要植皮者，应做好游离植皮术前准备。

2. 手术方法

（1）黏膜下前庭成形术　以下颌为例。适用于牙槽嵴明显萎缩，覆盖黏膜健康者。

①手术在局部浸润麻醉或阻滞麻醉下进行。

②在唇颊沟外侧的黏膜上或在唇颊沟的牙槽侧做半圆形切口，其深度只能切透黏膜下组织，不应切破骨膜，其长度为需加深的范围。

③在骨膜表面剥离黏膜瓣，将附丽于骨面的肌肉充分推向下方，注意勿将骨膜剥穿。

④将已剥离的黏膜瓣缝于沟底部的骨膜上；将消毒的橡皮管置于新形成的唇颊沟底部，再用丝线绕过橡皮管，穿过软组织固定于颏部及下颌下区皮肤上，或用预成基托加压固定。

⑤暴露创面用碘仿纱布覆盖保护，任其自行愈合。

（2）皮片移植前庭成形术　适用于黏膜量不足、瘢痕形成而不能行黏膜下前庭成形术者。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

①手术在局部浸润麻醉或阻滞麻醉下进行。

②在唇颊沟皱褶处横行切开黏膜或切除黏膜瘢痕；在骨膜表面将肌肉附着推向深面，直达所需深度，应注意保护骨膜。

③按创面大小，切取适宜的中厚皮片缝合于骨膜上，用碘仿纱条打包缝合固定；亦可用内衬凡士林纱布的义齿基托加压固定。

3. 术后处理

（1）术后常规应用抗生素，保持口腔卫生，清洁创口。

（2）术后3~5天流质饮食。注意预防口底血肿和水肿。

（3）黏膜下前庭成形术后1周拆线；植皮者10天后拆除固定物。两者均应立即戴入预成义齿。

（4）创面愈合后应早日更换永久义齿。

第八节　口腔上颌窦瘘修补术

【适应证】

口腔上颌窦瘘较大不能自愈，且无上颌窦炎者。

【禁忌证】

（1）口腔内急性炎症期。

（2）上颌窦慢性化脓性感染未控制者。

（3）全身禁忌证参照牙拔除术。

【操作方法】

1. 术前准备

（1）临床检查瘘道的大小位置，有无分泌物。X线摄片检查上颌窦有否炎症和瘘道周围骨质情况。

（2）有上颌窦慢性化脓性炎症存在时，应同时行上颌窦根治术；术前数日应反复冲洗至无明显分泌物为止。

（3）根据瘘口的大小及部位设计手术方案。

2. 手术方法

（1）颊瓣滑行法　适用于瘘口较小、位于牙槽嵴顶部或偏颊侧者。

①手术在局部浸润麻醉下进行。

②将整个组织瓣覆盖区域的上皮切除，形成新鲜创面。

③由颊侧向颊沟做梯形切口，切透骨膜形成蒂在颊沟的黏骨膜瓣，剥离范围要越过前庭沟翻起此瓣后在基底部骨膜表面横行切开（注意只切开骨膜）充分减小张力，然后将瓣牵向腭侧保证无张力下，行褥式加间断缝合。

（2）腭瓣旋转法　适用于瘘口较大、位于牙槽嵴顶部或偏腭侧者。

①麻醉及先切开瘘口边缘黏膜并向内翻转，修去龈边缘，相对缝合。

②在腭侧设计一个蒂在后、瓣内包括腭降动脉的黏骨膜瓣，其长宽以能旋转覆盖瘘口为宜。

③按设计切透骨膜，沿骨面翻起此瓣，旋转并覆盖穿孔后，采用褥式加间断缝合。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

④腭侧裸露骨面，用碘仿纱条覆盖填塞。

3. 术后处理

（1）术后1周内常规应用抗生素，滴鼻剂。保持口腔卫生，清洁创口。

（2）术后1～2周进流食或软食。

（3）术后2周内避免擤鼻涕、鼓腮，以防负压影响创口愈合。

（4）腭部填塞纱条8～10天内抽去；10天拆线。

4. 并发症及其处理

（1）上颌窦炎症未控制　术前应仔细检查上颌窦炎症情况，脓性分泌物应反复冲洗。一旦术后穿孔发生，上颌窦瘘再次修补术应与上颌窦根治术同时进行。

（2）组织瓣过小或张力大　在瘘口修补术中组织瓣设计过紧，术后组织收缩而产生小穿孔，6～12个月后再行修补术。

（3）术后护理不当　有擤鼻涕、鼓腮不良习惯者，术后易再次造成穿孔。应加强术后宣教，一旦发生6～12个月后再行修补术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十二章　颌骨发育性畸形

由于各种先天及获得性原因导致上下颌骨在形态和空间位置的异常，造成病人咬合关系和面型的异常者，称为牙颌面畸形。口腔颌面外科医生在口腔正畸科医生的配合下，通过以外科手术为主，结合手术前后的正畸治疗矫治牙颌面畸形的学科，称为正颌外科。目前正颌外科已经发展为口腔颌面外科的重要分支，也是一个较为成熟的学科分支。本章的内容主要是颌骨发育性畸形，正颌外科临床常见的颌骨发育性畸形都将在本章中讨论。

第一节　上颌前突畸形

【诊断标准】

1. 临床表现

上颌前突畸形中真正整体上颌骨前突者极其少见，临床多以上颌前牙及牙槽突的前突为主。表现为如下几点。

（1）上颌前突。

（2）开唇露齿，自然状态下双唇不能闭拢，微笑时牙龈外露过多。

（3）上下前牙拥挤、唇向倾斜，前牙深覆𬌗、深覆盖，双侧上颌尖牙间宽度不足。

（4）常伴有颏后缩畸形。

2. 辅助检查

X线头影测量表现为：

（1）上颌骨前后向和垂直向发育过度。

（2）上颌前牙露齿大于2～3mm。

（3）鼻唇角偏锐。

【治疗原则】

根据X线头影测量和术后效果预测（VTO）及模型外科设计，选择适当的正颌外科术式。若上颌后退超过第一前磨牙的宽度，则除了后退上颌前部，利用第一前磨牙骨间隙以外，还应该行上颌整体后退，即术中拔除双侧上颌第一前磨牙，行上颌Le Fort Ⅰ型分块截骨术；若上颌后退不超过上颌第一前磨牙的宽度，且上颌前部上移不超过3mm者，可首选上颌前部截骨术。手术矫治上颌前后向畸形的同时，还应该注意上颌骨垂直方向的畸形矫治，即适当上移上颌前部、或上颌整体的上移，必要时应配合软组织成形手术（上唇延长）和上颌前牙牙龈成形或牙冠修复等。伴有颏后缩畸形者应同时行水平截骨颏成形术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节　上颌后缩畸形

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）上颌后缩、鼻旁区和眶下区较凹陷。

（2）上唇落于下唇的后方，闭口时下唇显得较厚。

（3）前牙反殆或伴开殆，后牙为安氏Ⅲ类关系，前牙代偿表现为上牙唇倾和下牙舌倾。

2. 辅助检查

X 线头影测量表现为：

（1）上颌骨前后向和（或）垂直向发育不足，SNA 角常小于 80°。

（2）上颌前牙露齿小于 2～3mm。

（3）鼻唇角较钝。

【治疗原则】

常需要行术前正畸治疗以消除上下颌前牙对于骨畸形的代偿及上颌牙弓的宽度不足。

根据 X 线头影测量和术后效果预测（VTO）及模型外科设计，决定手术方案。手术原则是前移上颌骨，恢复面中部适当的突度。同时注意鼻旁区和眶下区凹陷的恢复。上颌 Le Fort Ⅰ型截骨术、改良高位 Le Fort Ⅰ型截骨术为首选术式，另外可根据情况配合鼻旁区自体骨或人工材料的植入，矫治该部位的凹陷畸形。

第三节　下颌前突畸形

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）面下部、下唇和颏部明显前突，下唇位于上唇的前方。正面观面下部可以是对称的，亦可以表现为偏斜畸形。

（2）前牙呈对刃、或反殆或伴开殆，后牙为安氏Ⅲ类关系。前牙代偿表现为上牙唇倾和下牙舌倾。

2. 辅助检查

X 线头影测量表现为如下几点。

（1）下颌骨前后向和垂直向发育过度，下颌骨相对颅底位置关系的一些测量值高于正常，如 SNB 角大于 80°等。

（2）面下 1/3 高度较长。

（3）颏部可能同时发育过度，亦可能发育不足。

【治疗原则】

多数下颌前突畸形病例需要行术前正畸治疗去除代偿性牙倾斜，排齐牙列。

根据 X 线头影测量和术后效果预测（VTO）及模型外科设计，决定手术方案。口

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

内入路双侧下颌升支垂直截骨术（BIVRO）和双侧下颌升支矢状劈开截骨术（BSSRO）是目前普遍用于矫治此类畸形的术式，尤以 BSSRO 更为流行，因为其应用坚固内固定技术更为便利，已经成为首选术式。多数病例还同时需要行水平截骨颏成形术矫治颏部畸形。

第四节 下颌后缩及小颌畸形

下颌后缩畸形是指下颌相对颅底处于靠后的位置，但形态发育基本正常；而小颌畸形则是由于发育障碍导致的小下颌畸形。

【诊断标准】

1. 临床表现

下颌后缩畸形通常表现为如下几点。

（1）面下 1/3 突度不足，垂直距离过短。

（2）前牙呈深覆殆、深覆盖，牙代偿表现为上颌前牙舌倾、下颌前牙唇倾，以及 Spee 曲线过陡，后牙为安氏Ⅱ类关系。

小颌畸形则表现为如下几点。

（1）俗称“鸟形脸”的特征性面型，颏突度缺乏、颏颈距离过短及颏下软组织隆起。其余表现类似下颌后缩畸形。

（2）严重的小颌畸形病人常因为继发上气道狭窄，造成睡眠打鼾、憋气、反复呼吸暂停和日间嗜睡，存在不同程度的阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSAS）相关症状。

2. 辅助检查

（1）X 线头影测量表现为下颌骨前后向及垂直向发育不足，下颌相对颅底位置关系的一些测量值低于正常，如 SNB 角小于 78°等，面下高度和颏部发育明显不足。

（2）夜间睡眠监测常可诊断 OSAS。

【治疗原则】

常需要术前正畸治疗纠正代偿性牙倾斜，调整 Spee 曲线。

应该根据 X 线头影测量和术后效果预测（VTO）及模型外科设计，决定手术方案。目前矫治这类畸形首选双侧下颌升支矢状劈开截骨术（BSSRO），配合进行的手术包括下颌前部根尖下截骨术、水平截骨颏成形术等。

严重的小颌畸形病例往往需要大幅度前徙下颌骨，采用上述术式难以达到治疗目的，且术后复发倾向明显。此类病例目前多采用颌骨牵引成骨（DO）技术配合正畸和正颌手术进行治疗，才能收到良好效果。

第五节 上颌前突伴下颌后缩畸形

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）开唇露齿、双唇不能自然闭拢，微笑时有明显的牙龈外露，上唇短小并向鼻方卷曲，下唇位于上前牙的下后方。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）颏后缩，下唇与颏之间有软组织隆起，在闭口动作时更加明显，颏颈距离短小，颏颈角增大。

（3）前牙深覆𬌗、深覆盖，上下前牙唇倾明显，Spee 曲线过陡，后牙为安氏Ⅱ类关系。

2. 辅助检查

X 线头影测量表现为以下几点。

（1）SNA 角大于正常，而 SNB 角小于正常。

（2）上下牙轴均唇倾。

（3）面下 1/3 较长，上颌骨在垂直方向发育过度。

（4）鼻唇角较锐，上唇高与下唇颏高之比较小，唇齿关系常超过 3mm。

（5）下唇向外下方翻卷，下唇与颏部之间可见软组织隆起，颏唇沟不存在。

（6）颏颈角大于正常，颏颈距离较短。

【治疗原则】

多数病人需要术前正畸治疗排齐牙列，调整 Spee 曲线，去除代偿性牙轴倾斜；术后正畸治疗对于获得稳定的咬合关系，并使得术后效果得以保持且避免复发，十分重要。

应该根据 X 线头影测量和术后效果预测（VTO）及模型外科设计，决定手术方案，此类畸形一般应用双颌外科手术完成矫治。上颌常需拔除两个第一前磨牙，利用其牙-骨间隙使上颌前部后退并立轴，即行上颌前部截骨术。伴有露齿过多者还可使该骨段上移，但如果该骨段上移超过 3mm，或者上颌前部后退量大于两侧第一前磨牙的宽度，就应该行上颌 Le Fort Ⅰ型分块截骨术，在上颌前部后退、上移的同时，整体后退、上移上颌骨。下颌手术一般首先需要拔除两侧第一前磨牙，行下颌前部根尖下截骨术，调整 Spee 曲线并保证咬合关系协调；然后行双侧下颌升支矢状劈开截骨术（BSSRO）前徙下颌骨。还应该设计水平截骨颏成形术调整颏中线、颏凸度和面下 1/3 高度，改善面形。

第六节　上颌后缩伴下颌前突畸形

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）正面观，下颌突出较为明显，下唇颏高度较长，下唇及颏部前突。上唇显得短缩，眶下、鼻旁区扁平凹陷。

（2）侧面观，下颌骨前后方向的长度，明显较长，下唇颏常位于面部其他结构的前方，面中部明显凹陷，鼻唇角较小，上唇短小上翘。

（3）大部分上下牙、甚至全牙列反𬌗，后牙呈安氏Ⅲ类关系。牙列拥挤不齐，上颌前牙代偿性唇倾，下颌前牙代偿性舌倾。

2. 辅助检查

X 线头影测量表现为以下几点。

（1）SNA 角小于正常，而 SNB 角大于正常，ANB 角常为负值。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）面下 1/3 较长。

（3）鼻唇角较锐。

（4）上颌露齿较小或为负值，表明上颌骨垂直方向发育不足。

【治疗原则】

术前正畸治疗需要纠正上下颌代偿性牙倾斜、排齐牙列并充分协调上下颌牙弓的宽度。精细的术后正畸治疗亦是必不可少的步骤，已如前述。

应该根据 X 线头影测量和术后效果预测（VTO）及模型外科设计，决定手术方案，此类畸形一般应用双颌外科手术完成矫治。上颌 Le Fort Ⅰ型截骨术可前移、加长并摆正咬合平面，在三维方向纠正上颌骨的畸形。除了部分病例因为咬合关系、上下颌宽度等问题需要分块以外，一般已经完成术前正畸治疗者均可使上颌整体移动。下颌手术目前一般选用口内入路双侧下颌升支垂直截骨术（BIVRO）或双侧下颌升支矢状劈开截骨（BSSRO），且以后者为首选和多选，因为其应用坚固内固定技术更为便利。还应该设计水平截骨颏成形术调整颏中线、颏凸度和面下 1/3 高度，改善面形。

第七节　双颌前突畸形

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）无论正面还是侧面观，都表现为双唇明显前突，开唇露齿，双唇不能自然闭拢，微笑时牙龈外露过多。

（2）强迫闭口时，下唇下方与颏部之间有明显的软组织隆起。

（3）常伴有明显的颏后缩畸形。

（4）上下前牙唇倾，拥挤不齐，磨牙一般呈中性关系。

2. 辅助检查

X 线头影测量表现为以下几点。

（1）SNA 角和 SNB 角均大于正常，颏前点偏后。

（2）面下 1/3 较长，唇齿关系超过 3mm 以上。

（3）颏唇沟缺如。

（4）上下前牙牙轴唇向倾斜，牙长轴与下颌平面夹角大于正常。

【治疗原则】

牙列严重拥挤不齐者应该进行术前正畸治疗，排齐牙列。但是应该注意充分保留上下颌骨前份后退的间隙，尽量不在术前拔除第一前磨牙。多数病人需要术后正畸排齐牙列，达到满意的咬合关系。

正颌外科手术选择可考虑：①轻度双颌前突畸形，在良好术前正畸的基础上，单纯使用水平截骨颏成形术进行矫治。②大多数双颌前突畸形都可以使用上颌前部截骨术、下颌前部根尖下截骨术和水平截骨颏成形术这一组合进行矫正。③严重的双颌前突畸形，既要利用拔除四个第一前磨牙后退上下颌前部，还要使上下颌骨进一步后退。一般选用手术的组合为上颌 Le Fort Ⅰ形分块截骨术、双侧下颌升支矢状劈开截骨术、下颌前部根尖下截骨术和水平截骨颏成形术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

部分病人可能还需要同期选择唇成形术等辅助性软组织成形手术。

第八节 颏后缩畸形

【诊断标准】

1. 临床表现

颏后缩畸形在黄种人中较为普遍，主要表现为颏部前后向发育不足，部分病人伴有颏部高度不足和左右不对称畸形；上下颌骨形态位置、咬合关系均在正常范围。

2. 辅助检查

与临床表现相对应，除了颏部的相应指标异常以外，余均在正常范围以内。

【治疗原则】

水平截骨颏成形术是矫正此类畸形的首选术式。对于合并颏部短缩者，还可同时通过自体骨移植术矫正，常用的供骨区有：下颌升支外侧板、颅骨外板和髂骨等。

第九节 下颌角肥大伴咬肌肥大畸形

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）面下 1/3 明显宽大，面型呈“用”字形。

（2）下颌角向后向下突出，部分病人有面下 1/3 短小。

（3）咬合时可见或可触及明显肥厚隆起的咬肌条索。

（4）大多为双侧发病，少数为单侧。双侧发病者常见双侧畸形程度不对称，单侧者不对称畸形更为明显。

（5）咬合关系可以正常，安氏Ⅱ类错𬌗或前牙闭锁𬌗。

2. 辅助检查

（1）头颅正位 X 线片可以显示下颌角外突，侧位 X 线片可见下颌角角度明显小于正常。

（2）曲面体层片可分别显示双侧下颌角的形态。

（3）CT 检查能精确显示双侧咬肌的厚度、两侧的差异等。

【治疗原则】

下颌角明显向下向后突出者，可选用口内入路下颌角三角形去骨术和咬肌成形术矫正；下颌角形态尚可，但下颌角间宽度较大者，可以选用口内入路改良矢状劈开去骨术和咬肌成形术矫正；还可对下颌升支和外斜线处骨质进行适当的磨改，使得面型更加柔和。如果病人面下 1/3 短小，可以同期运用水平截骨颏成形术，加上下颌角去除的骨质进行治疗。咬合异常者可通过正畸，甚至联合正颌外科（与本手术同期或二期）矫治。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十三章　牙体缺损的修复

第一节　修复原则

牙体缺损是指牙体硬组织不同程度地被破坏、缺损或发育畸形，造成牙体形态、咬合和邻接关系的异常，影响牙髓、牙周组织的健康，对咀嚼功能、发音和美观等产生不同程度的影响。牙体缺损的病因主要是龋病、外伤、严重磨耗、楔状缺损、酸蚀症、发育畸形。

牙体缺损的修复方法有两种：充填法和修复法。充填法适用于牙体缺损范围较小的患牙。对于牙体缺损严重的患牙，用充填法不能获得满意疗效者，可以采用修复体来恢复牙体的形态与功能，目前常用的修复体有嵌体、部分冠、全冠、桩冠等。

牙体缺损的修复，首先应解除造成牙体缺损的病因，使缺损不再继续发展。修复时应符合生物学和机械力学的原则。修复治疗的全过程应严格遵循下列修复原则。

一、正确的恢复形态与功能

1. 咬合关系

正确地恢复𬌗面形态和咬合关系是有效的恢复咀嚼功能的基本条件之一。良好咬合的标准是：具备稳定而协调的咬合关系；非正中𬌗关系亦协调；咬合力的方向接近牙体长轴；咬合功能恢复的程度应与牙周支持组织相适应。

2. 邻接关系

牙冠修复体邻面与邻牙紧密接触，能防止食物嵌塞，维持牙位、牙弓的稳定，并有利于每个牙在咀嚼时保持各自的生理运动。

3. 轴面形态

天然牙冠轴面有一定凸度，起着维持牙颈部龈组织的张力和正常接触关系，保证食物正常排溢道及食物流对牙龈的生理刺激作用以及利于修复体的自洁等作用。牙冠轴面突度过大或过小都不利于牙周健康和美观。

4. 外展隙和邻间隙

外展隙作为食物的溢出道，有利于食物排溢，邻间隙有保护牙槽骨和防止水平性食物嵌塞的作用，二者过大或过小都会引起并发症。

二、患牙预备时尽可能保存组织、保护牙髓

(1) 去除病变组织，阻止病变发展。

(2) 消除轴壁倒凹，将轴面最大周径降到人造冠的边缘区。

(3) 创造修复体所占空间，特别在咬合面上更为重要，保证修复体一定的强度、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

厚度和美观。

（4）牙体预备成一定形态，提供良好的固位形和抗力形。

（5）磨改过长牙或错位患牙，以建立和谐的咬合关系和外观。

（6）磨改异常对𬌗牙及邻牙，预防咬合紊乱、邻接不良和人造冠戴入困难。

（7）牙体预备的预防性扩展，有利于自洁和防止继发龋。修复体𬌗面应覆盖牙体的点隙沟裂，邻面应扩展到自洁区。

（8）牙体预备时应尽量避免对牙髓产生不良影响，在局麻下使用高速高效的磨切器械并充分冷却，牙体预备尽量一次完成，术后用暂时冠保护。

三、修复体应合乎保护组织健康的要求

（1）修复体的设计与组织健康状况相关、修复类型、修复材料的选择、修复体边缘的位置等设计，应根据牙体、牙周、邻接关系和患者的基本条件来决定。

（2）保护硬组织和牙髓的健康。边缘线尽量短并扩展到自洁区，尽量与牙体组织密合。邻牙及对𬌗牙上应避免有异种金属存在，避免产生电位差刺激牙髓。

（3）保护牙龈组织的健康。修复体的龈边缘位置应根据患牙的形态、固位、美观要求和患者的年龄、牙位、牙周状况及口腔卫生等因素决定；修复体龈边缘与患牙衔接处应形成一个连续、光滑一致的面，避免形成任何微小的肩台；修复体龈边缘的牙体预备形式应根据修复体的种类、材料、牙位和牙髓情况等因素来综合考虑，刃状、羽状、凹状等形式适合修复材料强度大的金属修复体，全瓷、金属－烤瓷、树脂材料修复体的边缘预备则应采取肩台式或肩台加斜面等形式。

四、修复体应合乎抗力形和固位形的要求

1. 建立良好的抗力形

抗力形是指完成修复后要求修复体和患牙能抵抗𬌗力而不致破坏或折裂。

增加患牙抗力的措施包括：修复体类型的选择设计应考虑到患牙组织结构和缺损情况，避免牙体预备后形成薄壁弱尖；牙体预备时去除易折断的薄壁，降低高尖陡坡，修整尖锐的边缘嵴和轴面角；牙体缺损较大者，应采取增加辅助措施，如采取钉、桩加固后充填或采用酸蚀－复合树脂成形，作成桩核结构。

增加修复体抗力的措施包括：保证修复体适当的体积和厚度。合理控制修复体外形，其内外表面应避免尖、薄、锐的结构形式，防止因应力集中而出现折裂。根据患牙条件和设计要求，选择理化性能优良的修复材料。保证修复体制作质量。控制𬌗面形态及𬌗力方向，避免应力集中，金－瓷、金－塑的交界处应避免直接受力。

2. 建立良好的固位形

固位形是指修复体在行使功能时能抵御各种作用力而不发生位移或脱落的能力。固位力的大小主要由静态的机械摩擦力、动态的约束力及化学粘接力所决定的。建立良好的固位形的措施包括：预备体具有一定的𬌗龈高度，各轴壁近乎平行，轴向聚合度为不超过2°～5°，并尽量增加修复体与预备体之间的接触面积；修复体与预备体之间应非常密合；必要时增加辅助固位形，如设计鸠尾、轴沟、针道和箱型固位，必要时向根管内延伸，以桩的形式增加固位；选择性能良好的粘结材料。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

除了以上几个大的修复原则之外，每位口腔医师在进行各种牙体缺损的固定修复牙体预备前，必须明确几个重要概念，以确保固定修复体制作精确、美观，并能够在口腔中长时间正常行使功能。

（1）修复间隙（space for restoration） 是指牙齿预备后将用修复体代替的，用来恢复牙齿正常解剖形态的空间，其包括整个咬合循环过程中上下牙的间隙，包括正中咬合、侧方咬合、前伸咬合三个咀嚼运动过程中的间隙。牙体预备前医师要对所选用的修复方法、选用的材料强度有足够了解，以便于选择合适的修复间隙。修复间隙预备过小，则修复体过薄，强度较差，金属冠容易磨穿，烤瓷冠容易崩溃致暴露金属内冠，而全瓷冠则容易饰瓷碎裂。修复间隙预备过大，则剩余牙体组织过少，违背了牙体预备的机械性原则，导致牙体剩余强度下降；对于冠类修复空间过大，则会导致预备体高度降低，或者轴面聚合度加大，修复体固位力下降，容易脱落。

（2）功能尖斜面（functional cusp bevel） 是指为使预备体获得正中咬合，侧方咬合时足够的修复间隙，而对功能尖（上牙舌尖，下牙颊尖）颊舌侧进行分别预备形成的两个预备面。功能尖斜面的意义在于使得后牙预备体功能尖部位获得足够的修复空间。如果将后牙功能尖与非功能尖同样预备，会使得预备体侧方运动时修复间隙过小，导致修复体调𬌗穿孔。

（3）牙本质肩领（ferrule） 是指在桩核冠修复中，最终完成的全冠修复体要覆盖1.5～2.0mm剩余牙体组织；也就是说在进行桩核预备后，剩余牙体断端与预计全冠边缘间要留有1.5～2.0mm高度的牙本质，其形态类似于衣领，故称为牙本质肩领。牙本质肩领的保存对于增加剩余牙体组织抗力以及桩核的固位具有重要意义。

（4）就位道（path of insertion/dislodgement） 是指修复体戴入预备体与取下的方向与角度。一般固定修复体仅仅设计一个就位方向，单一就位道对于嵌体、部分冠的固位尤其重要；修复体就位所需要的角度范围越小，则固位力越大。

（5）边缘（margin） 是指牙齿表面剩余牙体组织与修复体相接的部分。边缘不密合，微渗漏，不利于清洁是引起修复体失败、牙周炎症的主要原因。边缘长短、位置、形态的设计是医师应该特殊注意的。嵌体的边缘线过长，不容易做得全部密合。牙冠边缘位置的设计是保证美观与牙周健康的关键。预备体边缘形态与修复体粘固后微隙关系一般为刃状边缘＜45°角斜面＜90°肩台边缘。修复体边缘的设计要根据牙体缺损大小，修复材料以及美观要求等综合考虑。颈部龈下边缘的预备应在排龈后进行。

牙体缺损修复常用车针的选择：“工欲善其事，必先利其器”，口腔修复的牙体预备需要选择合适的金刚砂车针，使用合适的车针既可以节省牙体预备时间，又可以方便获得符合要求的预备体。目前常用车针有圆头锥形车针、棒槌形车针、深度指示车针等。

第二节　常用修复体修复方法

一、嵌体

嵌体是一种嵌入牙体内部，用以恢复牙体缺损的形态和功能的修复体。按其所用

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

材料可分为金属嵌体、瓷嵌体和树脂嵌体。与银汞和树脂充填治疗相比，嵌体为口外制作具有机械性能更佳，边缘更密合，所以能够恢复缺损牙体的沟窝尖嵴，更好的恢复牙体外形与功能的优点。

【适应证】

嵌体仅可以修复牙体缺损部分，不能给剩余牙体组织足够的保护，一般活髓牙缺损均可设计嵌体修复，且修复效果优于充填体。死髓后牙为嵌体修复禁忌。

(1) 各种牙体缺损已涉及牙尖、边缘嵴以及殆面，需要修复缺损者。

(2) 牙体缺损引起邻面接触不良，可用嵌体修复邻面接触点。

(3) 嵌体可以设计作为固定桥基牙的固位体。

【禁忌证】

(1) 死髓牙缺损，由于牙体组织变脆，不宜选用无保护功能的嵌体修复。

(2) 髓腔大、髓角位置高的患牙，如乳牙或年轻恒牙，牙体预备制备就位道时容易伤及牙髓者，不宜选取备牙量相对较多的嵌体修复。

(3) 殆面缺损范围小且表浅，不涉及较大咬合接触区者，宜选取更加方便的充填治疗。

(4) 牙体缺损范围大，残留牙体组织抗力形差，固位不良者，不宜选取嵌体修复。

(5) 对于美观要求高的患者，前牙累及美观区域的缺损，慎用不易配色的嵌体修复。

【操作方法】

1. 预备体基本要求

(1) 一般前牙舌侧设计唇向，后牙设计根向的单一就位道。

(2) 嵌体洞形沿就位道方向不能有倒凹，洞壁微向外展2°~5°。

(3) 为获得垂直向的支撑，洞形要求底平，如洞底缺损不均匀，可采用垫底获得底平。

(4) 嵌体洞形边缘形态根据不同材料进行选择，强度较大的金属嵌体可制备45°角1mm宽的洞缘斜面；全瓷和树脂嵌体边缘容易碎裂，洞缘制备成90°角。

(5) 牙齿邻面可作片切形以恢复邻面外形及接触区。

(6) 当预期固位力较差时，可制备辅助固位形，用来限定就位道并增加固位，通常采取制备鸠尾固位形、针道或固位沟的方式。

2. 牙体预备基本步骤

(1) 去尽龋坏　选用慢机球形车针，去除软化的腐质和龋坏组织。

(2) 确定就位道　选用圆头锥形车针去除薄弱牙体组织，适当扩大洞形，使洞外形呈圆钝曲线；洞深度一般2mm，轴壁沿就位道方向外展2°~5°。

(3) 形成洞底平面　龋坏较深处或近髓处可进行垫底处理。

(4) 制备洞缘　根据最终选择的材料预备成45°小斜面或90°洞缘。

(5) 邻殆面洞型　缺损累及邻面者需制备邻面洞型即与充填体预备相似的箱状洞型或嵌体特有的片切洞型，同时需要预备增加固位力的殆面洞型，称为邻殆面洞型。

①箱状洞型的制备：适用于邻面龋坏较大者，去除龋坏后，用中号圆头锥形车针预备邻面箱状洞型，其龈端位于接触点以下，龈阶水平，颊、舌侧边缘扩展到自洁区。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

邻面盒状洞型的颊舌轴壁与牙长轴略向外扩展2°~5°，髓壁与就位道一致。

②片切洞形的制备：适用于邻面龋坏较表浅者，去尽龋坏组织后，用细圆头锥形车针紧贴患牙颊舌向切割，颊舌侧扩展到自洁区，颈部沿龈缘线预备，即邻面形成一小平面，片切面的中心可制作箱状洞形与𬌗面固位形相连。

③𬌗面洞型的制备：用中号圆头锥形车针制备𬌗面鸠尾固位型，外形适应窝沟外形，洞深一般2mm，轴壁略外展2°~5°，鸠尾的峡部宽度一般不大于𬌗面的1/2。

（6）精修洞壁及洞缘斜面，确定就位道方向无倒凹以及无薄弱牙壁。

二、贴面

贴面是通过对牙体进行少量磨除，制作树脂或瓷贴面，并利用粘接固位方式修复美容区域牙体颜色异常和（或）形态异常，从而达到与天然牙相似的美学效果。一般分为树脂贴面和瓷贴面两种。树脂贴面由于传统树脂材料色泽与耐磨性能上的不足，临床中已经较少应用，但近年出现的一些改良型树脂在性能上已经有了较大提升，其临床效果尚需进一步观察。瓷贴面因其具有色泽美观稳定，通透性与天然牙相似，表面光洁度高，与树脂粘接剂粘接性好等优点，成为临床广泛应用的贴面种类。玻璃类陶瓷因其可经氢氟酸酸蚀、硅烷偶联获得较大粘接强度，成为目前瓷贴面多选用的材料。

【适应证】

瓷贴面美观但强度有限，故其主要应用于前牙美容区，并使其避免承受较大咬合力。

（1）适用于前牙、双尖牙因釉质发育不全，龋病，外伤等引起的影响美观且不超过2mm的釉质缺损。

（2）适用于前牙，双尖牙由于死髓、四环素牙、氟斑牙等引起的轻度变色的美容修复。

（3）适用于前牙区畸形小牙改形、轻度扭转牙、关闭牙间隙等轻度改变牙体形态的修复。

【禁忌证】

瓷贴面的强度和遮色能力有限，故在可能会承受较大𬌗力或基牙底色较深情况下需慎重选择。

（1）反𬌗情况下的上前牙唇面，以及深覆𬌗情况下的下前牙唇面。

（2）患有磨牙症以及前牙咬硬物习惯的患者。

（3）重度四环素牙等染色较深的患牙。

（4）切端缺损大于2mm的患牙不宜使用瓷贴面恢复外形。

【操作方法】

1. 预备体基本要求

（1）牙体预备均匀，保证足够的修复空间用来恢复牙体外形。

（2）牙体预备尽量在釉质层内，以提供足够的釉质粘接面。

（3）切端、近远中边缘嵴处可适当加大预备量，形成贴面边缘加固区。

（4）边缘尽量设计于易清洁区，颈缘设计齐龈或龈下。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（5）预备体光滑内线角光滑圆钝，无倒凹。

2. 牙体预备基本步骤

瓷贴面最小厚度为0.3～0.5mm，在颈缘处釉质较薄，一般预备0.3～0.5mm，在切端和近远中边缘嵴处，釉质层较厚，可预备0.5～0.8mm，以获得边缘增强以及就位引导结构。

（1）唇面和龈端预备　唇面预备采用龈1/2和切1/2两个方向沿牙表面预备。先选用深度指示车针，在唇面需预备区进行深度指示沟预备，颈缘处制备0.3mm或0.5mm深度，近切端处和近远中边缘嵴处制备0.5mm或0.8mm深度，然后根据指示沟深度选用中号圆头锥形车针磨除唇侧釉质。龈端先形成齐龈或龈下0.5～1.0mm无角肩台，以便于后期精修。

（2）邻面预备　使用中号圆头锥形车针由唇面自然过渡于邻面，磨除0.5～0.8mm，原则上不破坏邻面接触区，但要用砂条适当打开邻面接触，便于后期加工贴面时修整代型。如接触区已被充填体破坏或需关闭间隙者，邻面可适当磨除，但需注意贴面就位道。

（3）切端预备　贴面切端预备根据是否预备切端分三种类型：开窗型，对接型和包绕型。

①开窗型：牙齿切端不需修复者选用，不改变前牙切导斜度，多用于上前牙。切端预备终止于切端厚度的1/2，可适当形成1.0～1.5mm切端加固区。

②对接型和包绕型：牙齿切端缺损且小于2mm需贴面修复者选用，多用于下前牙。磨除切端1～2mm，保证贴面切端强度，舌侧不进行预备为对接型，舌侧进行包绕切端预备1～2mm者为包绕型。对接型与包绕型边缘注意要远离正中接触区。

（4）预备体精修　精细磨除预备体保证点线角圆钝，无薄弱牙体，并确定龈边缘位置。

三、铸造金属全冠

铸造金属全冠是用合金材料铸造而成的覆盖整个牙冠表面的修复体。它与牙体的接触面积大，固位力强，对牙齿的保护作用好，用于牙体缺损的修复及固定桥的固位体。常用的合金有镍铬合金、钴铬合金、金合金等。

【适应证】

（1）后牙各种牙体外形严重缺损，需要以修复体恢复正常的解剖外形、咬合、邻接、排列以及𬌗曲线者。

（2）后牙区经完善根管治疗后的牙齿，为防止牙冠劈裂可预防性全冠修复。

（3）后牙固定义齿的固位体。

（4）可摘义齿的基牙需全冠改善外形，并需放置支托者。

（5）牙本质过敏严重伴牙体缺损、脱敏治疗无效者可适当选用全冠修复

【禁忌证】

（1）前牙区美观影响大，一般为禁忌。

（2）未进行完善根管治疗，发生牙髓炎、根尖炎的患牙。

（3）对合金中某些金属过敏或口腔黏膜对流电现象敏感者慎用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）牙冠短小，固位抗力或修复空间不足者。

【操作方法】

1. 铸造金属全冠基本要求

（1）争取以生物学性能较好的金合金作修复材料。

（2）铸造金属全冠以龈上边缘为佳，边缘形态可选择刃状边缘或 0.5mm 无角肩台。

（3）牙冠长、冠根比例大的患者可将冠边缘设计到龈上，并适当增加轴面突度以及与邻牙的接触面积。

（4）铸造全冠固位力差者应增加轴沟、箱形或钉洞固位形。

（5）牙冠严重缺损者应考虑做桩核后再做全冠修复。

（6）患牙原有水平型、垂直型食物嵌塞者，全冠外形设计应考虑食物流向控制。

2. 牙体预备基本步骤

全冠牙体预备选择棒槌状车针以及小号、中号圆头锥形车针，以殆面 - 颊舌面 - 邻面 - 辅助固位预备 - 精修的顺序进行预备。

（1）殆面预备　用棒槌状车针在殆面参照外形，在颊舌沟以及牙尖嵴磨出深度为 1mm 的指示沟，以此为参照，依照解剖外形均匀磨除牙体组织。注意功能尖斜面的磨除。

（2）颊舌面预备　用中号圆头锥形车针按照全冠就位道方向，分别在颊舌侧近中、中部、远中制备深度指示沟深度 0.5～1.0mm，直至形成宽 0.5mm 颈部无角肩台，然后顺序磨除指示沟间牙体组织，形成 2°～5°聚合度，并尽量向邻面扩展。

（3）邻面预备　邻面预备应尽量保护临牙，选用小号圆头锥形车针于邻面由颊侧向舌侧上下提拉预备，与临牙间可保留小薄层釉质，以保护临牙。待全部磨通邻面后，换用中号圆头锥形车针加大预备量，形成 2°～5°聚合度，颈缘 0.5mm 无角肩台。

（4）辅助固位预备　如牙体组织因牙冠过短等导致固位力差时，需增加固位沟，以增强固位。可选用中号圆头锥形车针于近远中或牙体组织较多处，预备深 1.0mm，龈殆向不小于 2mm 的固位沟，并注意固位沟方向与就位道方向一致。如冠上需放置支托窝等结构，则需在预备体相应位置进行预备，以保证牙冠厚度。

（5）精修完成　最终修整预备体外形，形成光滑连续边缘，无尖锐点线角。最终获得刃状边缘或 0.5mm 无角肩台，殆面、颊舌面、邻面不小于 1mm 修复间隙，功能尖斜面不小于 1.5mm 修复间隙，聚合度 2°～5°的预备体。

四、金属烤瓷全冠

金属烤瓷全冠（metal - ceramic crown），又称烤瓷熔附金属全冠（porcelain - fused to metal crown），是瓷粉经高温烧结于金属内冠而形成的修复体，因此金属烤瓷全冠兼有金属全冠的强度和全瓷冠的美观。它的特点是能恢复牙体的形态功能，外观逼真，机械强度好，表面光滑，色泽稳定。

【适应证】

（1）氟斑牙、变色牙、四环素染色牙等，需改变颜色不宜用其他方法修复者。

（2）锥形牙、釉质发育不全等牙齿缺损，需改变外形且对美观要求较高者。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）前牙错位、扭转而不宜或不能作正畸治疗者。
（4）龋洞或牙体缺损较大而无法充填治疗者。
（5）需作烤瓷桥固位体的基牙。

【禁忌证】

（1）有其他相对磨牙较少修复方法并可满足修复需要者。
（2）对前牙美观要求较高，不能容忍颈缘灰线等金属烤瓷冠不良影响者。
（3）髓腔宽大的年轻恒牙、乳牙等，容易引起意外露髓者，建议先行根管治疗后修复。
（4）基牙剩余牙体抗力固位不足者，需进行桩核修复后，选用全冠修复。
（5）严重夜磨牙患者，容易产生崩瓷现象，慎用。
（6）修复间隙不足的后牙以及深覆殆前牙慎用。

【操作方法】

1. 金属烤瓷冠基本要求

（1）金属内冠的要求

①要恢复牙冠的正确解剖形态，无铸造缺陷。
②有足够的厚度，烤瓷部位的金属内冠厚度至少0.3mm。
③烤瓷面的瓷粉厚度均匀，牙体缺损过多处由金属部分弥补。
④为烤瓷面提供足够的空间，唇面至少1.0mm，切端1.5～2.0mm。
⑤金属内冠表面形态光滑，圆钝避免深凹及锐角。
⑥瓷金交接边缘应离开咬合接触区1.5～2.0mm。

（2）不透明层应均匀地覆盖在金属表面。其厚度通常为0.2～0.3mm，即可较好地遮盖金属底色，同时构成修复体的基础色调。

（3）体瓷

①体瓷的厚度一般不小于1.0mm。
②厚度均匀。
③比色尽可能正确，选择合适的瓷粉。

2. 牙体预备基本步骤

后牙区金属烤瓷冠牙体预备基本与铸造金属全冠类似，只是加大牙齿磨除量，以便提供足够修复空间，获得良好的瓷层美观效果。殆面磨除不少于1.5mm，功能尖斜面磨除不少于2mm，颊侧以及邻面磨除不少于1.5mm，同时形成多种形态的肩台，舌侧金属颈环区可选择刃状边缘或0.5mm无角肩台。对于后牙区对美观影响不大区域，可设计全金属颈环，以便减少牙体预备量，以及获得更佳的边缘密合度。

金属烤瓷冠主要用于前牙区，故以上前牙为例重点介绍前牙区牙体预备步骤。前牙牙体预备，选择中号圆头锥形车针、棒槌形车针，分为切端－唇面－邻面－舌面－边缘－精修几步完成。

（1）切端磨除　用圆头锥形车针在切端磨出三条深度指示沟，深度为2.0mm，然后磨除沟间牙体组织。

（2）唇面磨除　首先用圆头锥形车针在唇面制备三条深度指示沟，指示沟依照唇面外形凸度分两个平面，龈1/3与牙体长轴平行，切2/3顺沿唇面弧度，指示沟深度为

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1.5mm。然后磨除指示沟间的唇面牙体组织，形成唇面边缘形态，边缘可制备成齐龈无角肩台。

(3) 邻面磨除 选用圆头锥形车针小心磨除邻面牙体组织，注意保护临牙，并形成2°~5°聚合度，以及颈部齐龈1.5mm无角肩台。

(4) 舌面磨除 舌面舌窝部分先使用中号圆头锥形车针预备颈部向切端2条指示沟，深度为1.0mm（舌侧金属背板部分）或1.5mm（有瓷层部分），然后选用棒槌状车针均匀磨除舌侧釉质，形成舌侧窝以及舌隆突相应外形，在靠近颈缘部分参照唇面预备形成龈1/3轴壁，在龈端形成0.5mm无角肩台，边缘可位于龈上。

(5) 精修完成 排龈后修整龈下边缘，美观区域距龈沟底不小于0.5mm，非美观区可龈上或齐龈边缘，预备体其他部分线角圆钝。最终完成预备体具备切端2.0mm，有瓷层部分1.5mm，金属颈环部分0.5mm左右修复空间。

五、全瓷冠

全瓷冠是由全瓷材料制作与金属烤瓷冠相似的硬质内冠，然后将瓷粉烧制于内冠上形成的全冠修复体。其具有完美再现天然牙的色泽与通透性的特点，是美观修复全冠类的最佳选择。目前常用的全瓷冠按照内冠材料分，有玻璃基陶瓷、氧化铝增强基陶瓷、氧化锆增强基陶瓷三种；按照内冠制备方法目前主要有热压铸、粉浆涂塑玻璃渗透、计算机辅助设计与制作（CAD－CAM）三种。

【适应证】

(1) 美观要求很高，其他修复方法无法达到美观要求者。

(2) 前牙邻面缺损大，或冠部有多处缺损，不能使用贴面修复者。

(3) 前牙牙冠氟斑牙、四环素染色等影响美观者的美容修复。

(4) 因发育畸形或发育不良影响美观的前牙。

(5) 有些错位牙、扭转牙而不宜于正畸治疗者。

(6) 因目前全瓷冠强度与通透性间存在不可兼顾的特点，强度方面玻璃基陶瓷 < 氧化铝基 < 氧化锆基，而模拟天然牙色泽方面玻璃基 > 氧化铝基 > 氧化锆基，故需根据欲修复牙位以及需改变的预备体色泽选择不同类型的全瓷冠。

(7) 全瓷材料在进行核磁共振以及CT检查时不会产生伪影的影响，故后续有做口腔颌面部上述检查需要的患者，需选择全瓷修复。

【禁忌证】

全瓷冠较金属烤瓷冠牙体预备量相对较大，且内冠强度较金属强度稍差，并且修复费用较高，临床需谨慎选择适应证。

(1) 乳牙以及青少年恒牙牙体缺损且为活髓者。

(2) 患者前牙区咬合过紧，舌侧预备量不足者，慎用。

(3) 前牙区牙齿变色严重或金属桩核需美容修复者，不宜使用通透性高的全瓷材料。

(4) 需做活动义齿修复固位基牙者，不宜选用全瓷修复。

(5) 磨牙症患者，如需全冠修复，需慎重选择。

(6) 需固定义齿修复患者，需参考殆力情况，选择合适全瓷材料。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【操作方法】

全瓷冠牙体预备步骤与金属烤瓷冠基本相同，仅在边缘以及美容区域预备量有差异。

1. 牙体预备基本要求

（1）前牙切缘磨除2.0mm，后牙䏧面的磨除量在1.5mm，功能尖斜面为2.0mm。

（2）轴壁应均匀磨除1.2～1.5mm，各轴壁䏧向聚合度为6°。

（3）颈部边缘为无角肩台，宽度1.0～1.2mm。

（4）各预备面应圆钝、光滑、连续、无倒凹，消除可能的应力集中。

2. 基本步骤牙体预备方法及步骤

同金属烤瓷全冠最终完成的全瓷预备体预备切端2.0mm，䏧面1.5～2.0mm，轴壁1.5mm，边缘部分1.0～1.5mm左右修复空间。

六、桩核冠

桩核冠是残根、残冠修复时常用修复体，它由桩核和外冠两个独立的结构组成。桩核的固位由插入根管内的桩获得，而与桩一体的核则形成外冠预备体外形。桩核冠具有边缘密合，可修复大面积牙体缺损，可以较方便地更新外冠等优点。目前常用的桩核为间接法的金属铸造桩核与直接法的纤维树脂桩核。

【适应证】

（1）牙冠大面积缺损，剩余牙体不能为全冠提供足够固位力，难以用其他方法修复者。

（2）固定义齿的固位体。

（3）前牙畸形，错位或扭转，可用桩核冠修复一定程度改善牙齿倾斜度。

【禁忌证】

（1）牙体缺损过大，缺少牙本质肩领，不能为桩核提供足够固位力者。

（2）未进行完善的根管治疗者。

【操作方法】

1. 桩核的基本要求

（1）桩根管内长度为根长的2/3～3/4，且不短于牙冠长度。

（2）桩的直径为根管截面直径的1/3。

（3）核的形态应与牙冠保留的牙体组织共同形成外冠制备体形态。

（4）外冠的边缘要放在根面牙体组织上，即基牙应具有1.5～2.0mm足够的牙本质肩领。

2. 牙体预备基本步骤

（1）制备残留牙冠组织，降低残留牙壁高度，然后磨除薄壁、弱尖及无基釉，保证最终牙冠预备后剩余牙体组织至少1mm厚度，且有1.5～2.0mm足够的牙本质肩领。

（2）根管制备参考X线片，了解牙根的长短，粗细及形态，先用根管钻慢速提拉取出根充材料，深度为根长的2/3～3/4，在根尖区至少保留约4mm的根充物以保证良好的根尖封闭，修整根管壁，可稍作扩大。

（3）间接法金属铸造桩核修复者，需保证预备体与各个轴壁与根管就位道一致并

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

稍外展6°，保证无牙体倒凹。

（4）直接法纤维桩核，可保留髓腔牙体组织倒凹以增加核固位力。

（5）金属铸造桩试戴合适粘固后，或者纤维桩树脂核固化后，便可按照设计类型的全冠，进行牙体预备。因桩核预备时保留了足够牙本质肩领，故全冠牙体预备时，边缘全部终止于牙体组织。

七、塑料暂时冠

塑料全冠是用塑料制成的全冠修复体。它具有颜色自然美观、制作容易、价廉等优点，曾一度被广泛应用于前牙的缺损修复，但由于塑料全冠存在耐磨性差，硬度低，易老化及变色等缺点，目前已被金属烤瓷冠替代，但更多的是应用于暂时性修复。

【适应证】

（1）金属烤瓷冠、瓷全冠修复时，牙体预备后为暂时恢复患者的美观，及保持预备后间隙和牙龈稳定。

（2）受医疗条件或患者的经济条件限制，只可能用塑料全冠修复的前牙过小牙、变色牙、切端缺损不超过牙冠切龈高度1/3者。

【操作方法】

牙体预备基本与全瓷冠相同，即预备体磨除厚度至少1.0mm，以保证塑料的厚度，获得较好的强度。

临床制作暂时冠分为直接法与间接法。直接法适用于进行全冠预备时，患牙牙体外形完整者；间接法适用于全冠预备前，牙体缺损较大，已无正常外形。

（1）直接法　牙体预备前，使用藻酸盐或硅胶印模材重体取待预备牙以及相邻两牙阴模，待牙体预备后，将预备体涂布凡士林等分离剂后，将暂时冠树脂或面团期自凝树脂置于阴模中预备体位置，将阴模重新口内就位，待将要硬固前取出，即形成与患牙牙体预备前相同的暂时冠，进行边缘修整以及口内调𬌗后，抛光，暂时性粘固。

（2）间接法　进行牙体预备前，取牙体缺损区阴模灌制石膏模型，在模型上使用蜡雕刻处正常的牙体外形，然后使用藻酸盐或硅胶重体，制取石膏模型阴模，后续过程与直接法相同，进行口内复位。

八、部分冠

部分冠是覆盖部分牙面的固定修复体。因其只覆盖部分牙面，在前牙只覆盖舌、邻面及切端，较金属全冠美观。后牙只覆盖𬌗、邻、舌面，颊侧基本不暴露金属，既兼顾了美观，同时由于部分冠常加用沟、钉固位形，固位也较好，牙体切割量轻少且较表浅，颈缘线较短，对龈缘刺激小，较全冠就位容易，粘固剂易排出，因而粘固后冠边缘密合性好。此类修复体主要用于烤瓷类修复体出现前，使用以保证美观修复，近年已经较少应用。

部分冠可分为前牙3/4冠、后牙3/4冠、开面冠和半冠。半冠因预备过程复杂，固位及美观问题现在已经少用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（一）**前牙3/4冠**

【适应证】

（1）咬合紧、殆力大、深覆殆、覆盖小的前牙邻面或切角范围不大的缺损，不能或不适合做烤瓷冠、贴面等修复者。

（2）前牙固定桥的固位体，基牙为活髓牙或不宜做其他固位体者。

（3）需做固定夹板或咬合重建者。

【禁忌证】

凡舌面缺损严重及邻面无法预备出足够抗力形和固位形者，以及牙髓病、尖周病未彻底治愈者不能做3/4冠修复。

【操作方法】

（1）邻面片切　用小号圆头锥形车针自切端沿邻面方向片切或从邻面舌侧预备至唇外展隙，方向与牙长轴一致，稍向舌侧倾斜，片切面在龈方止于龈嵴顶，在唇面则止于自洁区。近远中两个片切面应相互平行，由于前牙唇面宽于舌面，在做邻面片切时，避免磨除过多的唇面组织，而使唇面显露较多金属，影响美观。

（2）切缘磨除　用棒槌形车针按前牙切缘的形态，上前牙向舌侧，下前牙向唇侧磨成与牙长轴相交为45°的斜面。尖牙则磨成近中和远中两个斜面。

（3）舌面磨除　用棒槌形车针从切缘舌侧顺舌面解剖形态至舌隆突顶点，均匀磨除一层，使之形成凹形，其间隙约为0.5mm。

（4）邻面沟制备　用中号圆头锥形车针从邻切线角中点开始，制备深1.0mm，方向与牙冠就位道方向一致的邻面沟。

（二）**后牙3/4冠**

【适应证】

（1）后牙舌、殆面缺损、舌尖折断等修复，不宜做全冠或充填治疗者。

（2）殆面缺损需要恢复咬合者。

（3）固定桥的固位体。

（4）牙周固定夹板或多个后牙殆重建。

【禁忌证】

凡舌面缺损严重及邻面无法预备出足够抗力形和固位形者，以及牙髓病、尖周病未彻底治愈者不能做3/4冠修复。

【操作方法】

（1）邻面片切　与前牙3/4冠相同。

（2）舌面磨除　同前牙3/4冠舌隆突顶至龈缘的磨除，磨成与牙长轴平行的轴面。

（3）殆面磨除　用棒槌形车针在殆面均匀磨除0.5～1.0mm，边缘磨成斜面。为了不使颊侧显露金属，可以保留后牙颊尖的殆缘，用中号圆头锥形车针在殆面近颊部分磨一沟，深入牙本质内约1.5mm，在颊尖的舌侧部分作斜面。

（4）邻轴沟制备　用中号圆头锥形车针在邻面片切面的颊1/3与中1/3交界处，顺牙齿长轴自殆面向龈方磨入1.0mm深，沟止于片切面内。若邻面有龋坏，可制备成箱状。

（5）修整　将各轴角磨圆钝，以免蜡型在轴角处过薄。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（三）半冠

这种修复体，只包盖牙冠的𬌗面和轴面的1/2左右，故称半冠。一般适用于牙冠轴面突度较大的患牙。制备时，除适当磨除𬌗面外，邻面、颊、舌面亦应磨除。颊舌面外形高点线较凸，在牙冠中1/3以上接近𬌗面者，应将凸面磨除，将外形高点线降低。但不应去除牙冠颈部倒凹。

九、锤造金属全冠

锤造金属全冠是用白合金半成品冠套锤压工艺而制成的修复体，其外形恢复，密合度及固位力均较铸造全冠差，但不需要特殊设备，制作方法简单，如方法正确，基本上能达到修复要求。目前尚有部分基层医疗机构仍采用此法修复后牙的牙体缺损及做固定桥的固位体。

【适应证】

与铸造全冠相同，但对牙冠缺损过多及邻牙有较大间隙者，宜采用铸造全冠。

【操作方法】

基本要求与全冠相同，但有以下不同点。

（1）锤造全冠冠壁薄，可以少磨牙，𬌗面磨除0.3~0.5mm，轴面磨去倒凹并使牙冠的最大周径降至龈缘处。

（2）冠壁厚度受限制，牙体如有缺损必须先银汞或树脂等材料充填恢复

（3）冠经锤压成形，不能设计轴沟、针道等固位形。

（4）颈部不能做肩台制备，采用刃状边缘。

（5）取模、试合及粘固与铸造全冠相同。

十、牙体缺损修复的印模制取

牙体缺损修复目前采用制取牙齿预备体印模，翻制石膏模型，于模型上间接制作修复体，然后口内试戴，粘接的操作流程。清晰、稳定的印模能准确反映口内预备体，是精确制作修复体的基础。

【印模材料种类】

适合于牙体缺损修复的印模材料包括：藻酸盐+琼脂类，硅橡胶类，聚醚橡胶类三种。

（1）藻酸盐+琼脂类　藻酸盐单独使用流动性较差，清晰程度有限，而琼脂类流动性好，亲水性佳，但强度较差，故二者配合应用，既能获得清晰准确的预备体印模，价格又低廉。其缺点在于因琼脂类需在40℃~70℃高温情况下使用，对于活髓牙预备体应慎用，并且在印模制取后应避免印模脱水变形，立即灌注模型。

（2）硅橡胶类　此类印模材使用方便，模型强度以及尺寸稳定性佳，是目前牙体缺损修复常用印模材料。多数产品包含流动性好的、亲水性佳的轻体，以及流动性差，强度高的重体两组份，联合应用。

（3）聚醚橡胶　亲水性好，强度佳，尺寸稳定性好，但费用较高。

【印模方法】

选择合适托盘，排龈，吹干预备体，将印模材流动性高、精细部分的琼脂或硅胶

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

轻体，以先缓慢从龈边缘一周再轴面，后殆面的顺序覆盖预备体，然后将流动性差强度高的部分置于托盘内，与口内放置，直至印模材硬固。

十一、修复体的临床试戴与粘固

完成的修复体需在临床患者口内进行试戴，调整，最终粘固完成。对于牙体缺损修复体，临床试戴内容主要按照以下顺序检查与调整：邻面接触区－边缘－咬合情况－抛光处理－粘固。对于瓷嵌体，因强度有限，需先行粘固，然后进行咬合调整，最后口内抛光。

（1）邻面接触区　邻面接触区松紧度以牙线是否能够稍有阻力通过为合适标准。邻面接触过紧会导致修复体不能完全就位，以及邻牙移位。

（2）边缘：修复体边缘需达到与预备体完全密合，用探诊沿预备体向修复体划过检查，外形要移行。

（3）咬合情况　任何修复体的咬合情况要按照正中咬合、侧方咬合、前伸咬合的顺序进行依次检查与调整，最终需达到正中咬合后牙接触均匀，无高点，侧方咬合时形成尖牙保护殆或组牙功能殆，前伸咬合时后牙无接触，前牙均匀接触。

（4）抛光处理　金属修复体或瓷修复体均可进行抛光处理，但在情况允许下，瓷修复体最好进行上釉过程。

（5）粘固　粘固前对预备体需使用75%酒精棉球消毒，对于修复体进行适当处理，选择合适粘固或粘接材料进行最终粘固，粘固后将多余粘固剂清理干净。

【粘固剂的种类与选择】

（1）聚羧酸锌水门汀：其硬固后对牙髓刺激小，但与牙体组织无粘接力且强度较差，仅应用于活髓牙修复体全冠、嵌体粘固。

（2）玻璃离子水门汀：其硬固后对牙髓轻度刺激，且与牙体组织有一定粘接力，适合于全冠、嵌体的粘固。

（3）树脂类粘接剂：此类粘接剂与预备体以及经过处理的修复体均会产生一定粘接力，并且自身硬固后强度大，溶解度低，适合于全瓷类修复体粘接以及固位力较差的全冠、嵌体的粘固。

全瓷类修复体粘接方法：目前全瓷类修复体粘接方法主要分两类：可被氢氟酸酸蚀处理的玻璃陶瓷类，以及强度较大的氧化铝基和氧化锆基全瓷。

玻璃陶瓷类：此类陶瓷粘接前强度较差，在粘接前的调殆过程要较小心。粘接前，全瓷贴面或全冠组织面先使用氢氟酸凝胶酸蚀1分钟，然后使用气雾彻底冲洗1分钟，涂布硅烷偶联剂1分钟后吹干；修复体采用树脂粘接剂自带的牙体处理剂处理；然后将修复体涂布树脂粘接剂后口内就位，光固化2秒，去除多余粘接剂，沿边缘处光固化20秒。

氧化铝或氧化锆类：粘固前对修复体内表面进行喷砂处理，增加粘接面积，超声清洗，消毒预备体，直接采用树脂粘接剂粘接，去除粘接剂。另外由于氧化锆类修复体其内冠强度很大，可以同金属类修复体采用玻璃离子粘固。

十二、牙体缺损的CAD/CAM修复

目前应用于口腔修复的CAD/CAM系统主要包括两大类，一类是在技工室使用的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

CAD/CAM，用于制作金属或全瓷材料的烤瓷冠基底冠和桥体，或用于制作金属材料的可摘局部义齿支架或全口义齿的基底托等；另一类是在诊室中使用的椅旁CAD/CAM，可直接制作树脂或全瓷材料的嵌体、贴面、部分冠和全冠。

椅旁CAD/CAM的主要临床特点包括：①修复体制作精度高、与基牙密合。②修复过程快捷，由于省却了传统修复体制作过程中的翻制模型、蜡型雕刻、包埋铸造等步骤，而由计算机辅助设计和制作系统在几十分钟内一次完成修复体的制作，因而大大节约了患者就诊和等待的时间。③计算机辅助设计软件不断更新，使得设计的准确性、便利性和灵活性不断提高。

椅旁CAD/CAM采用的材料主要为硅基陶瓷材料，成分主要为长石类陶瓷和二矽酸锂陶瓷。先将材料制作成标准尺寸的预成瓷块，由计算机辅助制作加工单元通过切（磨）削法或放电加工法，加工成单冠、嵌体、贴面等修复体形状。也可加工复合树脂和金属等材料。

【操作方法】

椅旁CAD/CAM的临床操作的基本方法与步骤包括：对预备好的基牙进行三维形态测量，然后进行计算机图像化与设计，并模拟修复体的形态，再通过数据仿真加工，即刻完成义齿的制作。具体要求如下：

（1）修复设计　根据修复原则及临床需要选择修复体种类。

（2）牙体预备　按照全瓷修复体的预备要求对基牙进行预备。底平壁直无倒凹，𬌗面和肩台要留出足够的厚度，嵌体邻面的轴面角可外展4°~6°。洞缘不能预备洞斜面，因为计算机辅助设计软件无法确定修复体的洞缘终止线。

（3）印模　使用系统配置的小型光学取景器获取光学印模。操作方法可分为两种：一类为口内直接法，对基牙区喷涂反光材料后，用取景器从口腔内直接获得三维信息，优点是快速简便，缺点是取像时稳定性不良，影响光学印模的精度；另一类为口外间接法，使用传统方法取印模，灌制低反光石膏模型，固定后由取景器获取光学印模，优点是精度高，缺点是延迟了修复体制作时间。在获取光学印模时，光学探头置于预备牙体之上，与牙长轴垂直且不与牙面接触，可有10°以内的角度偏斜，观察显示器上预备牙体的形态和清晰度。

（4）计算机辅助设计　在计算机上通过辅助设计软件设计出修复体的边缘、外形、邻接点、切缘线，𬌗面形态，及牙尖高度和沟窝的深度。借助编辑软件可灵活修改修复体外形直至满意，将资料储存。

（5）将瓷块置于切架上固定，启动计算机辅助制作单元，将修复体磨切成设计要求的形状。冠和嵌体可在20分钟内切磨完成。平时应按照提示注意检查切盘、钻头，更换冷却水。

（6）修改抛光　完成修复体加工后在口内试戴，根据情况可能需少量调节咬合接触。对修复体的外表面进行高度抛光或上釉处理以增加修复体强度。也可进行外染色增加美观效果。

（7）粘接　方法同常规硅基陶瓷修复体的粘接。包括对瓷修复体的氢氟酸酸蚀和硅烷化处理，基牙的酸蚀和粘接剂处理后使用树脂粘接剂将修复体粘接到基牙上，初步固化后去除边缘多余粘接剂，再深度固化。可使用不同颜色的粘接剂进行混色处理以调整前牙的色度，获得更美观的效果。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十四章 牙列缺损的修复

第一节 固定义齿

固定义齿又称固定桥，它是以缺牙间隙两端或一端的天然牙作为基牙，利用固位体粘固于基牙上，患者不能自行摘戴的一种牙列缺损的修复方法。

【适应证】

1. 缺牙的数目和部位

一般适宜于修复缺失1～2个牙的单个非末端游离缺失、间隔缺失或单个牙的末端游离缺失。但切牙全部缺失，只要尖牙条件良好，也可做固定义齿修复。

2. 基牙的健康情况

（1）牙体、牙髓情况　牙冠的形态和高度正常，有龋病或其他牙体缺损者需经过完善的充填治疗，有牙髓病变者需经过完善的牙髓治疗，基牙牙冠要有足够的强度。

（2）牙周支持情况　牙齿无松动，牙龈健康，牙槽骨吸收少于根长的1/3，有足够的牙根长度和牙周潜力，冠根比例正常，有根尖病变者已经过完善的治疗并趋于愈合。

（3）排列位置与咬合关系　基牙的排列位置和咬合关系基本正常，无过度的倾斜、扭转、伸长和错位，𬌗曲线正常。

3. 缺牙区牙槽嵴的吸收情况

拔牙后3个月左右，牙槽嵴形态已稳定，缺牙区牙槽嵴不宜吸收过多。

【禁忌证】

1. 缺牙区牙槽嵴情况

（1）拔牙时间短，拔牙窝未完全愈合者。

（2）牙槽嵴缺损过多者。

（3）缺失牙多，近远中缺隙过大者。

（4）黏膜有病变者。

2. 基牙的健康情况

（1）因牙周病导致的较明显的松动，牙槽骨吸收大于1/3。

（2）基牙牙根过短。

（3）严重倾斜移位，重度深覆𬌗、深覆盖。

（4）临床冠过短，或髓腔过大。

（5）根尖口尚未闭合。

（6）有龋病、其他牙体牙髓和根尖病变未经完善治疗者。

（7）牙体缺损达龈下过深者。

3. 余留牙及口腔卫生状况

（1）余留牙有重度牙周病、严重龋病、根尖病变需继续拔牙者。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2) 口腔卫生差、大量牙石、软垢聚积者。

【操作方法】

(一) 检查

1. 口内检查

(1) 缺牙间隙

①缺失牙的部位和数目，缺牙间隙的𬌗龈向高度。

②拔牙窝是否愈合，牙槽嵴的高低、形态，是否平整，有无骨尖、骨嵴、倒凹等。

③黏膜的厚度、弹性、色泽、动度，有无病变，系带附着位置是否过高。

(2) 余留牙

①牙体牙髓情况　有无龋坏、缺损、磨耗、变色、形态异常，牙髓活力，充填体的材料是否完整。

②牙周健康状况　牙齿松动度，临床冠长度，牙龈健康情况，牙周袋深度，叩痛。

③排列与咬合关系　有无倾斜、扭转、移位、过长或下垂，有无𬌗关系和𬌗曲线的异常，有无早接触和𬌗创伤。

(3) 其他软硬组织情况　有无炎症、溃疡或其他病变。

(4) 口内现存修复体形态、与组织的关系和功能状态。

2. 颌面部检查

(1) 颜面的对称性，面部比例，垂直距离。

(2) 颞下颌关节和咀嚼肌的状态。

(3) 下颌运动是否有异常，有无关节弹响、张口受限、关节和（或）肌肉疼痛、头痛等症状。

3. X线检查

(1) 基牙和其他余留牙的根尖片或全口曲面断层片

①髓腔大小、髓角高度，龋坏部位、深度，牙髓状态。

②牙根的长度、数目、形态，根尖口是否闭合。

③根尖病变的程度和范围，牙髓治疗是否完善。

④牙周膜宽度、牙槽骨高度和吸收方式。

⑤根周和缺牙区牙槽嵴骨组织的骨小梁密度和结构，硬骨板的厚度。

⑥拔牙窝愈合情况，有无残根或残留骨片。

(2) 颞下颌关节薛氏位和经咽侧位片　如患者有颞下颌关节问题则需拍以上关节片检查关节间隙大小和髁突位置，关节窝和髁突表面骨质改变。

(二) 设计

1. 选择基牙

(1) 基牙的支持作用　基牙应能为固定桥提供良好的支持。基牙的支持能力来源于其牙周组织，基牙支持能力的大小与基牙牙根的数目、大小、形态，牙周膜的面积和牙槽骨的健康状况密切相关。

(2) 基牙的固位作用　基牙应能为固定桥提供良好的固位。基牙的固位能力主要取决于其牙冠的情况，与牙冠的大小、形态，牙冠的高度，牙冠硬组织的健康状况密切相关。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）基牙的共同就位道　固定桥的基牙之间应有共同的就位道。在选择基牙时应注意牙齿的排列位置和方向。

（4）基牙数目的确定　临床上一般根据牙周膜的面积确定基牙的数目。基牙牙周膜的面积的总和应等于或大于缺失牙牙周膜面积的总和。

2. 选择固位体

全冠是临床上固定桥最常用也是固位能力最好的固位体类型。前牙等美观要求较高者可选用烤瓷熔附金属冠或者全瓷冠，后牙美观要求不高者可选用全金属冠。基牙为残根残冠者须先进行桩核修复。

3. 设计桥体

桥体是修复缺失牙形态和功能的部分。桥体的唇颊面要达到美观要求，桥体的咬合面要满足功能要求，为减轻基牙的负担后牙桥体的𬌗面可适当减径，减小咬合面面积。桥体的龈端一般设计为改良盖嵴式的接触式桥体，要满足以下要求。

（1）桥体龈端与牙槽嵴黏膜紧密接触而无压力。

（2）桥体龈端与牙槽嵴黏膜接触面积尽量小。

（3）桥体的龈端尽量为凸形。

（4）桥体龈端应光滑、高度抛光。

4. 设计连接体

临床上固定桥的连接体一般设计为固定连接体，应在保证自洁的基础上有足够的强度，防止弯曲变形和断裂。

（三）准备

1. 拆除不良修复体

2. 缺隙的处理

（1）拔牙

①重度松动或牙槽骨吸收达根长2/3以上的牙。

②牙体缺损或劈裂至龈下过深的牙。

③重度倾斜移位的牙。

④根尖病变过大无法治愈的牙。

⑤过短的残根。

（2）缺牙区牙槽嵴的修整

①去除骨尖。

②矫正附着位置过高的唇、颊、舌系带，切除增生的软组织。

（3）治疗黏膜病变。

3. 基牙和其他余留牙的处理

（1）牙周治疗去除牙石，治疗牙龈炎和牙周病，牙槽骨、牙龈形态修整。

（2）牙体牙髓治疗

①有龋病、牙髓炎、根尖周炎、楔状缺损等牙体牙髓疾病的余留牙，或治疗不完善者，应行完善的治疗。

②基牙牙冠缺损大或畸形，剩余组织的抗力型和固位型差，需做桩核修复者，必须先进行根管充填。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

③为了进行基牙预备、外形调整或调𬌗而需磨除过多牙体组织的基牙，应先做牙髓失活和根管充填。

（3）正畸治疗　正畸治疗矫正倾斜移位牙、错𬌗牙，关闭或集中散在的牙间隙。

（4）调𬌗　对𬌗牙和其他余留牙调𬌗，磨短伸长牙，改善𬌗接触关系，以及𬌗曲线和𬌗平面。

（四）修复过程

（1）基牙预备

①活髓牙预备前应先进行麻醉处理。

②根据固定桥固位体的设计进行基牙预备，方法与牙体缺损修复的牙体预备基本相同，各基牙间必须形成共同的就位道。

③基牙为残根或残冠者，需先做桩核修复，核的轴壁需与其他基牙形成共同就位道。

（2）排龈见牙体缺损修复。

（3）制取印模并灌注石膏模型见牙体缺损修复。

（4）基牙的暂时性修复见牙体缺损修复。

（5）固定桥制作目前临床常用的固定义齿类型主要有全金属固定桥、金属烤瓷桥和金属烤塑桥。全金属固定桥只需在工作模型上制作蜡型，经包埋、铸造和磨光后，即可在患者口内进行试戴，然后粘固。金属烤瓷或烤塑桥需先制作金属桥架，然后将其在口内试戴。

（6）金属桥架试戴与比色　金属桥架经初步磨光后在患者口内试戴，检查是否能顺利就位，有无翘动，固位是否良好，边缘是否密合。桥体及连接体是否符合设计要求。前牙固定桥固位体和桥体的唇面、切端、舌面和邻面，或后牙固定桥固位体和桥体的颊面、𬌗面、舌面和邻面，以及桥体的龈端等部位是否有容纳烤瓷或烤塑的足够空间。

金属桥架试戴合适后要进行比色，为修复体确定最适宜的颜色。要求与金属烤瓷冠相同。

（7）固定桥的完成金属桥架试戴合适后，送回技工室进行烤瓷或烤塑。

（8）固定桥试戴将完成的固定桥在口内试戴和调𬌗，最后进行上釉和抛光。

①能够完全就位，无障碍点，无翘动和弯曲变形。

②固位体的边缘与基牙预备体密合，表面平滑、移行、无悬突。

③固定桥与邻牙接触点的部位、大小和松紧度与自然牙列相同，无接触点过紧、过松或位置异常。

④咬合接触均匀、稳定，无早接触和𬌗干扰。

⑤固定桥的外形和颜色与邻牙和对𬌗牙协调，自然、美观。

⑥桥体龈面应与牙槽嵴黏膜紧密接触而无压力，接触面积尽量减小。

（9）固定桥粘固

①清洁：用棉球擦拭或用三用枪冲洗基牙预备体、邻牙和牙槽嵴表面，去除杂质和出血。

②隔湿：将干棉卷置于基牙唇颊侧前庭沟内和下颌基牙的舌侧口底位置。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

③消毒：用酒精棉球分别消毒基牙预备体表面和固定桥固位体的组织面，然后吹干。

④粘固：将调拌好的水门汀涂于固定桥固位体的组织面上，然后立即将固定桥戴入口内，使其完全就位，去除多余的水门汀，保持稳定，待水门汀完全硬固。

⑤修复后复查。

第二节　可摘局部义齿

可摘局部义齿是修复牙列缺损最常用的方法，它是利用天然牙和基托覆盖下的黏膜及骨组织作支持，依靠义齿的固位体和基托获得固位，利用人工牙恢复缺失牙的形态和功能，用基托材料恢复缺损的牙槽嵴及软组织形态，患者能够自行摘戴的一种修复体。

【适应证】

（1）各类牙列缺损，特别是游离端缺失者。

（2）伴有牙槽骨、颌骨或软组织缺损的牙列缺损者。

（3）拔牙后需要即刻义齿修复或过渡性修复者。

（4）需要在修复缺失牙同时升高颌间距离者。

（5）可摘式夹板兼做义齿修复和松动牙固定者。

（6）腭裂患者以腭护板关闭裂隙。

（7）可摘食物嵌塞矫治器。

（8）不能耐受固定义齿修复时磨除牙体组织者。

【禁忌证】

（1）有吞服义齿危险的精神病患者。

（2）生活不能自理，摘戴义齿困难，不能保持口腔及义齿清洁的患者。

（3）患有严重的牙体疾病（如猖獗龋）、牙周病或黏膜病未经治疗控制者。

（4）对义齿材料过敏者。

（5）缺牙间隙过小或殆龈距离过低致义齿强度不足者。

（6）对义齿的异物感无法克服者。

（7）对发音要求较高的患者，基托可能会影响发音质量。

【操作方法】

（一）可摘局部义齿的分类

1. 按义齿的支持方式分类

牙支持式义齿所承受的殆力主要由基牙提供支持，适用于缺牙少、基牙稳固的病例，义齿的支持、固位和稳定效果最好；黏膜支持式义齿由黏膜和牙槽骨提供支持，用于缺失牙数目多，余留牙健康情况差者，义齿的支持和稳定效果较差，易发生义齿下沉；混合支持式义齿所承受的殆力由基牙和黏膜共同承担，适用于各类牙列缺损，尤其是游离端缺损，义齿的支持效果较好，但易发生翘动等不稳定现象。

2. 按义齿材料或制作方法分类

塑料胶连式义齿的基托为甲基丙烯酸类树脂，制作工艺较为简便，费用低廉，易

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

于重衬和修理，但基托较厚且面积较大，异物感明显且义齿强度较差，容易发生断裂；金属铸造支架式义齿由铸造的金属支架连接义齿的各个组成部分，颌间距离小者可金属整铸，金属大连接体体积小，强度高，较舒适，但制作工艺相对复杂，费用较高，修改困难。

（二）检查

（1）口内检查　主要包括缺隙的部位、大小、分布，缺牙区剩余牙槽嵴高度、丰满度、形态等，黏膜的厚度、弹性、系带附着高度等；余留牙牙体牙髓健康状况情况及治疗情况，牙周健康状况，牙列排列与咬合关系；唾液的量及黏稠度；口内现存修复体情况；颌位关系等。

（2）颌面部检查　面部比例、丰满度以及颞下颌关节和咀嚼肌状态。

（3）X 线检查　拍摄根尖片或曲面断层片观察余留牙牙体牙髓及治疗情况，牙周膜宽度及牙槽骨高度，缺牙区牙槽骨密度及结构等。拍摄薛氏位和经咽侧位片观察颞下颌关节间隙大小和髁突位置，关节窝和髁突表面骨质改变。

（4）研究模型检查　对于口腔情况复杂的患者可制取诊断性研究模型并上殆架检查，以了解余留牙咬合关系和殆曲线，上下颌牙间天然间隙的位置。确定可摘局部义齿的就位道调整余留牙及组织倒凹的分布并进行义齿初步设计，制作个别托盘。

（三）修复前准备

（1）拆除不良修复体。

（2）下列牙齿应予以拔除：Ⅲ度松动或牙槽骨吸收达根长 2/3 以上的牙、错位牙等对修复不利的牙、牙体缺损至龈下过深而无法保留的余留牙；手术去除基托范围内的骨尖骨突；行系带矫正术、唇颊沟加深术、牙槽突增高术等提高义齿固位力。

（3）牙周治疗控制余留牙牙周炎症。

（4）治疗余留牙牙体牙髓疾病，如因余留牙过长需磨除较多牙体组织时，可考虑去髓治疗。

（5）正畸治疗矫正移位牙、错殆牙等。

（6）修复治疗　可以保留的形态异常牙、残冠、残根等，经过适当治疗，可以全冠、桩冠或根帽等修复后作为基牙或作覆盖基牙；咬合面欠佳或过低者可用全冠恢复咬合；对于骨支持较差的基牙，或受扭力较大的游离缺失的末端基牙，可与邻牙做联冠修复；适合做固定义齿或种植修复的缺隙，应在可摘局部义齿修复前进行。

（7）口腔有炎症、溃疡、增生物、肿瘤及其他黏膜病变者，应先行治疗。

（四）修复过程

1. 基牙预备

（1）基牙和余留牙的调磨　磨改过长、过锐的牙尖，恢复正常的殆平面和殆曲线，消除早接触和殆干扰；按义齿设计调整基牙倒凹；适当加大颊外展隙，避免义齿戴入时卡臂尖受邻牙的阻挡；前牙缺失伴深覆殆时，可适当调改下前牙切缘，以留出基托间隙。

（2）导平面的预备　在邻面板、与卡环和支托等相连接的小连接体与基牙轴面接触的部位，去除倒凹，平行于义齿就位道方向预备导平面，一般龈殆向为冠长的 1/2～2/3，约 3～4mm，以增强义齿的固位和稳定，避免食物嵌塞。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）支托凹的预备　一般预备在缺隙两侧基牙𬌗面的近中或远中边缘嵴处、尖牙的舌隆突及切牙的切端处。如咬合过紧，𬌗面重度磨耗，可将支托置于𬌗面不妨碍咬𬌗处如上磨牙颊沟区、下磨牙舌沟区等。若上下颌牙咬合过紧，或者𬌗面磨损致牙本质过敏，可以适当调磨对颌牙。

①𬌗支托凹　呈圆三角形，向𬌗面中心逐渐变窄，其近远中长度约为基牙近远中径的1/4（磨牙）～1/3（前磨牙）；支托凹在基牙边缘嵴处最宽，约为𬌗面颊舌径的1/3（磨牙）～1/2（前磨牙）；底面为凹形，中心部位最低，轴线角圆钝，深度1～1.5mm；支托凹底一般应在牙釉质内，如已磨及牙本质，应作脱敏防龋处理。

②舌支托凹　位于前牙的舌隆突上，一般用于上颌前牙和上下颌尖牙（舌隆突明显者）。在舌面的颈1/3和中1/3相交界处，呈"V"字形，底部低于舌隆突，向根尖方向，深度为1～1.5mm；或以舌隆突为中心，预备成圆环形，深1.5mm，宽1.5～2mm。

③切支托凹　在前牙的切角或切缘上，预备出唇、舌斜面，支托凹宽为2.5mm，深度为1～1.5mm，线角圆钝。

（4）隙卡沟的预备　通过基牙与相邻牙的𬌗外展隙，尽量利用天然牙间隙，必要时可调磨对颌牙尖。弯制隙卡沟宽度和深度为0.9～1.0mm，沟底呈圆形，不应破坏邻接触点，颊舌外展隙处应圆钝，注意检查侧方𬌗间隙。铸造隙卡或联𬌗卡宽度和深度为1.5mm，相邻边缘嵴处预备𬌗支托凹，适当扩大颊、舌外展隙，注意检查侧方𬌗间隙。

2. 制取印模

（1）解剖式印模　在承托义齿的软硬组织处于非功能状态下取得的印模，为无压力印模。用于牙支持式义齿。根据牙弓的形态和大小选择成品托盘，托盘距牙弓内外侧应有3～4mm的间隙，以容纳印模材料，托盘的翼缘应距黏膜皱襞约2mm，不妨碍唇、颊和舌的活动，在唇、颊、舌系带处有相应的切迹，上颌托盘的远中边缘应盖过上颌结节和颤动线，下颌托盘后缘应盖过磨牙后垫；在托盘中盛入调拌好的印模材料，取上颌印模时，上颌𬌗平面约与地面平行，避免印模材料向后流动刺激软腭，用口镜牵拉患者口角，在倒凹区、较深的唇颊间隙处、上颌结节颊侧、高腭穹窿者的硬腭上可先放置适量的印模材料，然后右手持托盘，以旋转方式从一侧口角斜行旋转放入口内，托盘柄对准面部中线，使托盘后部先就位，前部后就位，在印模材料硬固前，保持托盘固定不动并完成唇颊肌功能修整。取下颌印模时，张口时下颌𬌗平面与地面平行，并让患者轻抬舌并前伸和左右摆动，以完成口底的边缘整塑。在印模材料完全硬固后，将印模垂直向脱位并从口内旋转取出。

（2）功能性印模　在一定压力状态下取得的印模，为选择性压力印模。用于混合支持式义齿或黏膜支持式义齿。

方法一　选择成品托盘，将软化的印模膏加在托盘的缺隙部位，在口内就位并整塑，获得初印模；将印模的组织面刮除一薄层，并去除余留牙部位的印模膏；然后在托盘内加适量的终印模材，将托盘在口内就位并施加一定的压力，待印模材硬固后取出，获得终印模。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

方法二 同解剖式印模的方法获得初印模；灌注石膏模型，用自凝或光固化树脂制作个别托盘；在缺隙处、后缘和口底处的个别托盘边缘加印模膏，将其加热软化后在口内进行功能整塑；托盘上加适量的终印模材，将托盘在口内完全就位并进行边缘整塑，待印模材硬固后取出。

方法三 单侧或双侧游离端缺失时，方法同解剖式印模获得初印模；灌注石膏模型，设计铸造金属支架并复位于模型，在缺牙区制作暂基托；口内试戴并修整金属支架及暂基托；暂基托边缘加烤软的边缘蜡，肌功能整塑，将边缘及组织面均匀去除约2mm制作蜡堤取正中𬌗记录；调拌印模材置于暂基托组织面，口内就位，于正中𬌗位进行肌功能整塑，印模材硬固后取出。

3. 灌注石膏模型

印模取出并消毒后应及时灌注石膏模型，特别是藻酸盐印模，以免因放置时间过长，印模材失水收缩而导致印模变形。

(1) 按水粉比要求调拌石膏并在振荡器上自印模一端灌注，避免出现气泡。

(2) 模型石膏应包过印模的边缘3mm，边缘厚度为3mm，底部厚度至少为10mm。

(3) 待石膏完全硬固后，将模型与印模分离，并进行模型修整。

4. 确定颌位关系和上𬌗架

(1) 缺牙少，余留牙能保持正常的咬𬌗关系时，可在模型上利用余留牙确定上下颌牙的𬌗关系。

(2) 口内仍有可以保持上下颌垂直距离和正中𬌗关系的后牙，但在模型上对𬌗不准确或不稳定时，可制作暂基托加软蜡堤，戴入患者口内，使其咬合在正中颌位，蜡堤硬固后取出，利用蜡𬌗记录使上下颌模型对𬌗。

(3) 不能维持垂直距离或者垂直距离变低者，必须利用暂基托和蜡𬌗堤在口内重新确定垂直距离和正中关系，以此确定模型的正中颌位。根据需要选择相应𬌗架，必要时用𬌗叉和面弓将上颌的位置关系转移至𬌗架上，将上颌模型固定，再根据蜡𬌗记录固定下颌模型。

5. 工作模型观测和义齿设计

根据设计要求将模型在观测台上进行相应方向的倾斜，画出观测线，确定软硬组织倒凹的位置，画出义齿的最终设计。

6. 义齿制作

按照技工室操作规程完成义齿制作。

7. 义齿初戴

(1) 初戴义齿前，将基托近龈缘处及进入基牙和组织倒凹处的部分适当缓冲；义齿应按已设计好的就位道方向戴入，戴义齿时如遇有阻碍，不应强行戴入，以免造成疼痛和义齿摘出困难。可以在义齿下衬垫薄咬𬌗纸，根据着色痕迹，确定阻碍部位，调磨义齿障碍点或基牙预备不足之处，直至义齿能顺利戴入和摘出。

(2) 义齿戴入后应检查义齿各部分是否与组织密贴，卡环固位力是否适中；𬌗支托是否影响咬合；基托边缘的伸展范围是否合适，是否妨碍软组织活动，有无翘动、旋转、弹跳等不稳定现象，连接杆与黏膜接触是否适当；颌位及咬合关系是否正确；

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

义齿的形态是否自然、美观。

8. 义齿的修理

（1）基托折裂、折断　对于断端无缺损、对合好的义齿，可将其洗净拭干，准确对合断端并用502胶粘固，在基托组织面灌注石膏模型；将基托断端磨成较宽的斜面达石膏面，涂分离剂，将义齿各部分复位于石膏模型上；滴少许自凝树脂单体溶胀折断处基托表面。

将调和至粘丝早期的自凝树脂粘固于断端之间并恢复基托外形；待树脂硬固后，将义齿取下并打磨抛光；或用基托蜡恢复折断处的基托外形，装盒后用热凝树脂修补；基托强度不足可适当加厚或置加强丝增加强度。断端有缺损或不能对合复位的义齿，需将义齿断开的部分戴入口内取印模，再灌注石膏模型修理。

（2）卡环、𬌗支托折断　将义齿上残留的卡环、支托和连接体剔除，用蜡封闭缺损处，将义齿戴入口内，取印模，将义齿翻到石膏模型上，制作卡环或支托，用自凝或热凝树脂固定，同时可在模型上延伸义齿的基托并增加人工牙。

（3）人工牙折断、脱落　磨除残留人工牙和部分基托，尽量保存基托唇侧龈缘，选择颜色、形状和大小合适的人工牙，经磨改以适合缺牙间隙，先用自凝树脂单体溶胀基托和人工牙的粘接面，再用自凝树脂粘固，调𬌗并磨光。

（4）加高人工牙的咬合　将人工牙𬌗面磨粗糙，并在对颌牙的𬌗面涂分离剂；然后在人工牙𬌗面加自凝树脂，将义齿戴入口内并咬合在适当的位置，直至树脂硬固；或先在人工牙𬌗面加蜡取𬌗记录，然后根据蜡𬌗记录用蜡恢复人工牙的高度和𬌗面形态；再经装盒，用热凝树脂加高咬合。

（5）基托重衬

①直接法　将义齿组织面均匀磨除一层，使之表面粗糙。在口内（余留牙和黏膜处）和义齿（磨光面和人工牙处）涂分离剂，同时在义齿组织面涂单体使表面溶胀。调拌硬衬材料至粘丝早期并涂布于义齿组织面。将义齿戴入口内，使卡环、支托等完全就位并做功能整塑，至树脂初步硬化但尚有弹性时从口内取出，浸泡于温水中加速聚合。待树脂完全硬固后，去除进入倒凹的部分并磨光。将义齿重新戴入口内，使其完全就位并进行调𬌗。

②间接法　将义齿组织面均匀磨除一层，使之表面粗糙。在义齿组织面加调拌好的印模材。将义齿戴入口内，使卡环、支托等完全就位并做功能整塑，至印模材硬固后取出。去除多余的印模材，将义齿直接装盒。开盒后去除义齿组织面的印模材，填塞热凝树脂。进行热处理，打磨和抛光。

第三节　固定－活动联合修复

固定－活动联合修复是介于固定修复和活动修复之间的一种修复方式，兼具固定修复的固位良好，美观易用和活动修复的组织保健。常见的有附着体义齿和套筒冠义齿两种形式。

附着体义齿是一类以附着体为主要固位形式的可摘局部义齿或活动－固定联合义

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

齿。兼有固定义齿和可摘义齿修复方式的重新组合，具有固定义齿和可摘义齿的某些特点。

附着体通常是由阴性和阳性两部分组成的固位装置，其一部分与基牙或种植体结合，另一部分与义齿结合，从而为义齿提供良好的固位、稳定和美观。其特点是应用范围广、固位稳定好、美观、咀嚼效率高、基牙保存效果佳、符合生物学原则且可演化为种植体的上部结构。

【适应证】

(1) 单、双侧游离缺失者。

(2) 缺牙间隙大的肯氏Ⅲ类、Ⅳ类者。

(3) 有牙周疾患的基牙，可利用附着体的牙周夹板作用。

【禁忌证】

(1) 口腔卫生不良者。

(2) 生活不能自理的患者。

(3) 颌间距离不足，无法安放附着体。

(4) 牙周炎未控制或根充治疗不完善的基牙。

【操作方法】

1. 附着体义齿的分类

附着体义齿的分类方法较多，比如根据附着体与基牙的关系分为冠内附着体、冠外附着体和根面附着体；根据附着体制作的精密程度分为精密附着体、半精密附着体；根据附着体之间的结合形式分为刚性附着体、弹性附着体等。

2. 修复前检查、制定修复计划

(1) 评定患者的全身和口腔状况以及对美学的要求　了解患者的心理需求，修复动机，对口腔卫生健康的要求，并向患者解释修复后的预期效果，在医患之间达到共识。

(2) 选择附着体　其原则是在保证咬合力均匀分散至基牙和牙槽嵴的前提下，最大限度的利用基牙形态，取得良好固位又不损伤口腔的软硬组织。附着体的高度和宽度（即颊舌向距离）是选择附着体的主要依据。冠内附着体要求基牙牙冠外形垂直高度大于4mm，冠外附着体则要求基牙牙冠的𬌗龈距大于6mm。

3. 口腔检查

(1) 口腔卫生情况对于口腔卫生不佳的患者，进行系统的牙周治疗。

(2) 牙列缺损状况　缺牙的数目、位置，缺牙区牙槽骨的情况、黏膜的情况有无活动性软组织以及缺牙区的𬌗龈距离。

(3) 基牙状态　基牙数目、形态、牙周状况、有无龋坏、是否为活髓牙均为考虑因素。必要时进行X线片检查。通常牙弓两侧选择固位力基本相等的附着体，且基牙数目尽可能相等。对于基牙外形欠佳者，必要时进行根管治疗后调改外形，改善冠根比。

(4) 咬合及余留牙　患者上下牙列的覆𬌗覆盖及咀嚼过程中的咬合情况。余留牙的牙体牙髓和牙周状况均要详细检查。

(5) 颌面部检查　颞下颌关节的检查，必要时进行关节评估。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. 制取研究模型

对于口腔情况复杂的患者可制取研究模型，在口外进行模型评估、设计，制作临时义齿试戴。

5. 基牙预备

（1）冠内附着体　安放冠内附着体的基牙需要根据冠内附着体的类型进行预备，通常要求预备出的空间要比附着体宽 0.6mm，深 0.2mm。牙冠的舌侧壁要留出足够的空间安放对抗臂，还要保证牙体预备的洞形与总就位道平行。

（2）冠外附着体　安放冠外附着体的基牙的牙体预备与全冠牙体预备基本一样，保证冠的固位力和高度。

（3）根面附着体　首先根管桩的预备同桩核，约为根长的 2/3～3/4，保留根尖部 3～5mm 的根充材料，桩直径为根径的 1/3（根据牙根情况尽可能的延长根桩）。其次根面牙体预备量根据附着体类型而定，一般平齐龈缘，为平面或凹面，为防止旋转，根管口处可制作凹槽（防旋转沟）。为增加固位，牙体颈部可制备肩台斜面。

6. 制取印模

一般用精细印模材如硅橡胶印模材制取，硅橡胶印模材料易于从口腔取出，牙龈缘不易变形，在临床上常用。灌注超硬石膏模型。

7. 义齿制作特点

与常规义齿不同的是要准确安放附着体。先制作附着体的固定部分，进行试戴，确认合适后将附着体的另一部分（或另一部分的替代件）安放于已完成部分，制取全牙列印模，灌制模型，确定颌位关系，完成义齿。为了保持修复体中附着体阴、阳性结构之间的密合度，附着体义齿的制作必须使用平行研磨仪，它可以确定共同就位道，校准附着体或其替代件的位置，研磨蜡型或金属管的轴面角度。

8. 义齿初戴

一般根面附着体义齿，先将根面附着体结构粘固于基牙牙根内，再将另一部分附着体结构固定于义齿基托的组织面上。对于冠内或冠外附着体义齿在初戴时，需将附着体的两部分精确结合，再将连接附着体的基牙牙冠粘固于基牙上。

初戴义齿时需注意：附着体义齿的阴性、阳性结构必须精密吻合，且不能对基牙产生扭力；在基牙牙冠粘固前，达到正中咬合无早接触，前伸及侧方咬合无障碍；基牙牙冠粘固时，粘固剂勿渗入附着体的阴性、阳性结构之间，粘固后及时去除多余的粘固材料，然后戴入义齿的可摘部分。通常 2 小时内不得摘下附着体义齿；用模型向病人讲述正确的摘戴方法和清洁方法。

9. 随访

附着体义齿戴入后，安排患者复诊时间，指定随访计划。复诊时注意：义齿的咬合状况和固位力大小；基牙的牙体组织及牙周组织状况、是否因牙槽嵴吸收对基牙产生扭力。患者的摘戴方法和清洁方法是否正确。

第四节　套筒冠义齿

套筒冠义齿是指以套筒冠为固位体的可摘义齿。套筒冠固位体由内冠和外冠组成，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

内冠粘固在基牙上，外冠与义齿其他组成部分连接成整体，义齿通过内冠与外冠之间的嵌合作用产生固位力，使义齿取得良好的固位和稳定。义齿的支持由基牙或基牙和基托下组织共同承担。其特点是修复牙列缺损时，可将基牙连接成整体获得良好的支持和稳定作用，可恢复较理想咀嚼效能，并具有牙周夹板的功能，合理分配咬合力，摘戴方便，有利于保持口腔清洁。

【适应证】

（1）仅余留少数牙的牙列缺损修复。

（2）先天缺牙的牙列缺损修复。

（3）颌骨缺损伴牙列缺损的修复。

（4）牙周病伴牙列缺损。

（5）咬合重建。

【禁忌证】

（1）牙周疾病未有效控制者。

（2）过度伸长、倾斜的活髓牙。

（3）根尖病变未得到有效治疗。

（4）易龋人群、黏膜有病变者。

【操作方法】

1. 套筒冠义齿的分类

依据不同要求可有多种分类，最常用的是圆锥形套筒冠，它根据内冠与外冠之间的接触形式分为缓冲型和非缓冲型。

2. 检查

（1）口内检查　包括缺牙的位置、数目，缺牙区牙槽嵴状况，殆龈距离，软组织的情况；余留牙的数目、位置，排列，牙体牙髓和牙周状况；基牙条件：一般选择经过完善根管治疗的牙，对于牙冠外形要求不高。只要不属于拔牙适应证或骨吸收严重及重度牙周炎患牙，经过完善治疗均可作为基牙。

（2）颌面部检查　面部的对称性、垂直距离以及颞下颌关节的检查。

（3）X 线检查　根据具体情况选择合适的 X 线片检查。

（4）研究模型　口腔情况复杂的患者可制取研究模型进行诊断分析。

3. 义齿设计

（1）基牙设计　根据缺牙类型，基牙条件可将基牙分为固位支持型基牙（适用于牙周组织健康，牙周膜面积大的基牙，为义齿提供固位和支持）、支持型基牙（为义齿提供支持）。

（2）固位体设计

①多点支持优于单点支持，双侧支持优于单侧支持。

②对于套筒冠义齿，固位支持型固位体的内冠聚合度为6°，可提供500g左右的固位力。而支持型固位体的内冠聚合度为8°，内聚度必须严格控制才能达到设计要求。通常套筒冠义齿的固位力总和调控在1.5～2.0kg之间，可依此合理设计固位体。

③内冠厚度一般约为0.3mm，内冠高度与固位力成正比，且可以通过内冠高度的调节改善冠根比。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

④内外冠的接触，非缓冲型的套筒冠固位力恒定，缓冲型的内外冠之间一般咬合面有 0.3mm，轴面有 0.03mm 的间隙达到缓冲效果。

（3）人工牙设计　一般前牙区制作烤瓷或烤塑人工牙；后牙区制作金属人工牙；缺牙数目多时选择成品树脂人工牙，缺牙数目少时可以将人工牙制作成桥体形态增加舒适度。

（4）连接体设计　大连接体的设计同可摘局部义齿相似，小连接体的设计要求为：连接区域位于固位体外冠近中或远中轴面的 1/3 处，要有足够的强度，一般厚度在 1.5mm，宽度在 2mm 以上，底部与黏膜之间应有 1.5mm 的间隙。

（5）基托设计　根据具体情况选择，一般常用金属基托，有时塑料基托用于游离端缺失的设计，易于重衬调磨。

4. 基牙预备

套筒冠义齿的基牙预备按照内冠聚合度设计进行制备，牙体制备量为内外冠厚度之和，一般轴面磨除量为 1.5～2mm。殆面磨除量依基牙健康状况而定，可通过冠根比例的调节控制基牙受力。颈部肩台通常为斜面肩台，宽度约 0.3～0.5mm，位于龈下约 0.5mm。

5. 制取印模

牙体预备完成后，选择合适的全牙列托盘，用硅橡胶印模材料制取印模，确保印模准确完整清晰，用超硬石膏灌注模型。预备后基牙要制作临时修复体。

6. 内、外冠制作

同固定修复，制作可卸代型，根据基牙的设计要求，制作内冠蜡型，并用平行研磨仪修整，为保证义齿最终的精确度，可在模型上内冠之间制作防旋转架，并制作个别托盘。将内冠在患者口内试戴合适后，安放防旋转架，用个别托盘制取印模，连同内冠复制在印模内，灌注模型，制作外冠。也可内冠粘固后直接制取外冠模型，在内冠的石膏模型上制作外冠。此法操作较为简便，但精确度不如前者。

7. 义齿完成

在戴有内冠的模型上制作外冠，然后按照活动部分义齿的设计常规完成义齿制作。

8. 义齿初戴

初戴义齿时，先将内冠戴入基牙，然后将外冠及活动义齿的整体戴入内冠，检查义齿的固位力和稳定性，基托与黏膜之间的密合度，义齿外冠与人工牙及天然牙是否协调。调整咬合达到平衡。摘下套筒冠义齿，常规粘固内冠，及时去除多余粘固剂，将外冠部分义齿戴入。

初戴义齿时需注意：套筒冠义齿的内外冠之间达到设计要求，且不能对基牙产生扭力；在基牙内冠粘固前，达到正中咬合无早接触，前伸及侧方咬合无障碍；基牙内冠粘固时，粘固剂勿渗入内外冠之间，粘固后及时去除多余的粘固材料，然后戴入义齿的可摘部分；向病人讲述正确的摘戴方法和清洁方法。

9. 随访

套筒冠义齿戴入后，安排患者复诊时间，制定随访计划。复诊时注意：内、外冠之间的嵌合状态；基牙的牙体组织及牙周组织状况和颞下颌关节状况。患者的摘戴方法和清洁方法是否正确以及对义齿的主观评价。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十五章 牙列缺失的修复

第一节 全口牙列缺失的修复

全口牙列缺失是指上颌和下颌的天然牙全部缺失，上下颌为无牙颌。牙列缺失最常见的病因是龋病和牙周病。牙列缺失后，患者的牙槽嵴吸收，逐渐变低变窄；唇颊部肌肉向内凹陷，口角下陷，面容苍老。由于牙列缺失，患者的咀嚼功能、发音功能严重障碍，面部美观受到影响，甚至影响全身健康，造成心理障碍。牙列缺失的修复治疗方法有两种，一种是采用全口义齿（又称总义齿）修复，这是长期一直广泛采用的治疗方法。另一种修复治疗方法是采取种植固定义齿或种植覆盖全口义齿修复，由于医疗条件、费用的原因，目前在国内应用较少（详见种植义齿）。

全口义齿是由人工牙和基托组成，靠基托与承托区黏膜之间的吸附力和大气压力得以固位，恢复无牙颌患者的咀嚼、发音功能和面部美观。

【适应证】

全部牙齿缺失。拔牙创愈合良好，牙槽嵴平整，无锐利骨尖和骨突，无妨碍义齿就位的组织倒凹，口腔黏膜正常。

【禁忌证】

（1）口腔黏膜、颌骨有未治愈的损害病变。

（2）对基托塑料过敏者。

（3）有精神障碍，不能协作完成义齿修复治疗和适应义齿使用者。

【操作方法】

一、修复前准备

（一）问诊

在开始全口义齿修复之前应首先了解患者来就诊的目的和要求，即患者的主诉是什么。还要了解患者既往的口腔病史、治疗修复史和全身病史。问诊的过程并不只是简单的采集病史，而是医患交流的开始。通过问诊，既有助于准确了解患者失牙的原因，对以往修复治疗的体验，对以往修复治疗效果的认识，以及对新义齿的要求和期望。

（二）检查

1. 临床检查

在修复开始前，对患者进行全面检查，根据情况制订修复计划，还可以预先估计新义齿可能达到的修复效果。

（1）颌面部检查　患者面部形态是否对称；上唇长短和唇颊的丰满度；下颌是否前突或后缩；开闭口、下颌前伸和侧方运动有无异常；颞下颌关节有无弹响、压痛，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

咀嚼肌有无扪痛。

（2）口内检查

①无牙颌牙槽嵴　拔牙创愈合情况，是否有残余牙根，残片；牙槽嵴是否平整，有无，过锐骨尖和骨突；牙槽嵴丰满度是丰满还是刃状或低平；有否有松软牙槽嵴。

②颌间距离　即上下牙槽嵴顶之间的距离。颌间距离适中，既有足够的空间利于排牙，也利于义齿稳定；牙槽嵴低平者颌间距离过大，虽方便排牙，但咀嚼时义齿较易翘动；颌间距离过小者，虽有利于义齿的稳定，但修复间隙不足，排牙较困难，常需磨改人工牙的嵴盖部或暂基托。

③上下颌弓水平位置关系　上下颌弓之间的前后左右位置关系。上下颌弓形态和大小相近，前后位置和后部宽度关系基本正常，则较易修复。若因上下颌骨近远中关系异常，牙槽嵴过度吸收，导致上下颌前部牙槽嵴前后位置关系异常（如上颌前突/下颌后缩，或上颌后缩/下颌前突），或上下颌弓后部宽度不协调，都会给全口义齿的修复特别是人工牙排列和咬合关系的恢复带来一定困难。

④唇、颊系带　系带附着处距牙槽嵴顶的距离。系带距牙槽嵴顶过近时将会影响义齿的边缘封闭。

⑤口腔黏膜　是否有红肿、溃疡及异常增生。牙槽嵴黏膜厚度、移动性。

⑥唾液　唾液分泌是否过多或过少，黏稠度如何。

（3）旧义齿检查　对于戴用旧义齿的患者，应先检查旧义齿的外观，了解义齿材料老化、磨损程度，有无缺损、折裂，以及卫生状况等。然后将旧义齿戴入患者口内，检查基托伸展范围、密合程度和固位力，检查人工牙排列位置、咬合接触、颌位关系和义齿稳定性等。

2. 其他检查

如有长时间未愈合的拔牙创者，应拍摄X线牙片确定是否有未拔除的残根。有颞下颌关节症状者，必要时应进行X线检查。对于戴用不适合的旧义齿，存在黏膜广泛红肿、压痛者，应进行唾液真菌培养，以确诊是否有白色念珠菌感染。

（三）修复治疗计划与医患沟通

在经过问诊和口腔检查后，应确定患者是否适合进行全口义齿修复，义齿修复前需要进行哪些准备和处理，开始义齿修复的时间，义齿修复的治疗过程、材料选择和时间安排等。然后，就修复治疗预期可能出现的各种问题，与患者及家属进行充分的沟通。包括修复前各项准备的必要性，义齿修复的时间安排、材料选择、费用，义齿修复可能达到的效果，可能遇到的问题与处理方法，以及对患者本人在修复治疗中的配合作用和要求等，得到患者及家属的充分理解和同意，签署知情同意书。

1. 修复前的外科处理

（1）牙槽嵴修整术　牙槽嵴有妨碍义齿就位的过大倒凹，如两侧上颌结节颊侧均有明显倒凹；若上颌结节下垂，与下颌磨牙后垫接触，义齿修复间隙不足；下颌隆突过大，影响义齿就位；或有尖锐的骨嵴、骨尖时，需作牙槽嵴修整术。

（2）系带成形术　唇颊系带接近牙槽嵴顶时，为改善义齿固位，需作系带松解成形术。

（3）炎症组织切除术　长期戴用不合适的旧义齿导致的黏膜慢性炎症性增生（缝

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

龈瘤），即使停戴义齿增生组织也不能自行消退，需手术切除。

2. 修复前的其他准备

如因戴用不适合的义齿导致黏膜创伤、炎症者，需停戴义齿至少1～2周，避免机械刺激，使黏膜恢复健康。如果有义齿性口炎的患者，应进行抗霉治疗。停戴旧义齿会造成患者生活不便。因此，更好的办法是采用组织调整材对患者的旧义齿进行组织面重衬。组织调整材是一种临时性软衬材料，衬于旧义齿基托组织面，增加基托密合固位，缓冲咀嚼压力，促进炎症愈合，并使承托区黏膜受到生理性刺激和锻炼。组织调整材使用一般不超过1个月，不宜长期使用，黏膜恢复正常后即可开始新义齿修复。

二、制作

（一）取印模

全口义齿修复必须采用二次印模法，即先用成品托盘取初印模，制作个别托盘，再加终印模材取得终印模。二次印模法能够准确取得义齿承托区组织的形态和周围组织的功能状态，以保证义齿基托与黏膜密合，边缘伸展适度。常用二次印模法有以下两种。

1. 方法一

（1）选择成品托盘　选择大小与无牙颌颌弓合适的成品无牙颌托盘，将选择好的托盘在口内试戴，托盘与牙槽嵴之间应为印模材留有厚度3mm左右的空间。上颌托盘后缘两侧覆盖翼上颌切迹，后缘中部盖过腭小凹；下颌托盘后缘至少覆盖磨牙后垫的1/2。托盘的唇颊舌侧边缘要短于前庭沟或口底移行皱襞1～2mm。

（2）取下颌初印模　吹干托盘，将适量调拌好的藻酸盐印模材盛入托盘。嘱患者放松张口并轻抬舌，用口镜牵拉一侧口角，迅速将托盘旋转放人口内就位。在印模材尚未凝固前嘱患者抬舌前伸，用舌尖舔上唇唇红缘外侧，而后用舌尖舔两侧口角，完成口底边缘整塑；操作者用手指牵拉患者下唇向上，牵拉颊侧组织向上、向前、向内，完成唇颊边缘的整塑，整塑的同时保持托盘与牙槽嵴位置稳定，直至印模材完全凝固后从口内取出。完成的印模应完整无缺损，无脱模和变形，表面清晰、准确，边缘圆钝，伸展适度。

（3）取上颌初印　调拌足量藻酸盐印模材盛入选择好的上颌托盘内，同样手法放入口内。轻拉开上唇，托盘前部先半就位，使印模材渐向后流动，这样可避免产生气泡，然后让托盘向上向后完全就位。同时作唇颊侧手法整塑以形成圆钝的完整边缘。保持托盘位置稳定，至印模材完全凝固。从口内取出并检查印模质量，然后立即送去灌注石膏模型。

（4）灌注石膏模型　初印模取得后应立即灌注石膏模型。模型表面清晰完整，边缘包过印模边缘，上颌后缘在腭小凹后4～5mm，下颌后缘包括整个磨牙后垫。模型最薄处有足够的厚度。

（5）制作个别托盘　用铅笔在石膏模型上沿唇颊侧前庭沟底和口底黏膜皱襞底画一条线，在这条线的牙槽嵴一侧距离3mm再画一条线，此线代表个别托盘边缘位置，即比模型边缘短3mm，系带处同样让开3mm。下颌个别托盘边缘线向后至磨牙后垫上缘。上颌个别托盘边缘线绕过翼下颌韧带皱襞，向后延长到腭小凹后4mm。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

用基托蜡对模型表面进行缓冲处理和填倒凹。需缓冲处理的是牙槽嵴的缓冲区，如切牙乳突、上颌隆突、下颌隆突、松软牙槽嵴等。需填倒凹的部位可能有牙槽嵴唇侧、上颌结节颊侧、下颌舌骨后窝（下颌舌骨嵴后下）。然后在模型表面均匀涂布石膏分离剂。

调拌自凝树脂，制成2mm厚薄片，轻压铺贴在石膏模型上，沿个别托盘边缘线切去多余部分。再在托盘前部正中牙槽嵴顶处自制连接一个手柄，手柄与牙槽嵴垂直相连，离开牙槽嵴约25mm后弯成直角伸出口外。也可以用2mm厚的光固化树脂模型上制作个别托盘，修整成形后要在光固化灯箱内固化。

材料硬固后将个别托盘从模型上取下，打磨光滑边缘。将个别托盘在口内比试，检查托盘组织面是否贴合，边缘长度是否合适，边缘伸展过长处应调磨，距离黏膜皱襞和系带3mm。完成后的个别托盘边缘应厚2~3mm。

（6）个别托盘的边缘整塑　边缘整塑的目的是获得印模和完成后的义齿基托边缘在不影响周围组织功能活动的前提下充分伸展，以获得足够的吸附力和边缘封闭，并有利于分散咬合压力。下颌牙槽嵴低平者，下颌舌侧基托边缘应充分伸展，舌侧远中边缘应进入下颌舌骨后窝，可增强下颌义齿的固位和稳定。将印模膏边缘整塑棒用火焰烤化，粘固在个别托盘边缘，然后将个别托盘边缘添加的整塑材料烤软，托盘在口内就位，进行边缘功能整塑，边缘整塑可逐段进行。边缘整塑方法同初印模边缘整塑。整塑时应避免将印模膏整塑材料压入托盘组织面，进入组织面的印模膏应及时用刀刮除，否则影响托盘密合性和印模准确性。上颌腭侧后缘和下颌磨牙后垫处托盘直接伸展到位，不必整塑。完成整塑的个别托盘边缘伸展适度，光滑圆钝，宽度、形态与移行沟一致，具有良好的边缘封闭作用。个别托盘边缘整塑是二次印模法的关键步骤，不能省略。

（7）取终印模　选择专用的全口义齿终印模材，如硅橡胶终印模材或氧化锌丁香油糊剂终印模材。将调拌好的终印模材均匀涂布在个别托盘组织面及边缘，与初印模相同的方式将托盘旋转放入口内就位，然后进行肌功能修整，稳住托盘至材料硬固。

2. 方法二

（1）选择成品托盘　同方法一。

（2）初印模与个别托盘　用成品托盘加印模膏取初印模。印模膏是热塑性材料，首先将印模膏浸泡在60℃~70℃的热水中使其软化，然后选取一定量的软化印模膏置于托盘内，用手指压出牙槽嵴的凹陷。将托盘旋转放入口内就位，稳定托盘防止其移位，同时在印模膏硬固前完成唇颊侧及舌侧组织的边缘整塑，与方法一相同。印模膏硬固后将初印模从口内取出，检查初印模印模膏组织面和边缘的准确性和完整性，必要时将局部印模膏边缘在酒精灯上烤软或添加印模膏后，重新将印模在口内就位后重新进行局部整塑。

初印模完成后用自来水冲洗冷却，然后用刮刀将印模膏初印模的组织面刮除一层，刮除厚度为1~2mm。不同部位的刮除厚度应根据无牙颌的功能分区，主承托区应少刮除，副承托区适当多刮除，缓冲区应多刮除。组织面刮除一层的印模膏初印模直接作为个别托盘。

（3）终印模　取适量藻酸盐印模材，加大藻酸盐印模材的粉液比例，调拌流动性

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

更强的印模材糊剂，均匀涂布在印模膏个别托盘组织面和边缘，放入口内就位并进行功能整塑，待印模材硬固后从口内取出。

按方法二制取印模的操作较简单，但印模质量较方法一差。

（二）工作模型灌注与修整

可用一般灌注法和围模法灌制石膏工作模型。模型材料为硬石膏。石膏应包过印模边缘，形成一定厚度的基底。石膏硬固后小心脱模，避免损伤模型组织面和边缘。在石膏打磨机上打磨修整模型基底，使底面平整，侧面与地面垂直。形成宽于、高于印模边缘2～3mm的模型边缘。打磨后及时用流动水冲洗，避免打磨掉的石膏残渣粘固在模型组织面上。

上颌模型需制作后堤区，具体制备方法是在上颌模型腭侧腭小凹后2mm，从腭小凹向两侧翼上颌切迹，用雕刻刀各刮出一条"V"字形沟，此沟中间处深1mm，向腭小凹和翼上颌切迹逐渐变浅，然后将沟呈弓形向前方扩展，且逐渐变浅，中间最大宽度5mm。这两部分弓形的凹陷即为模型后堤区。完成的义齿基托组织面在此处突起，压紧后堤区黏膜，形成腭侧后缘封闭。

（三）颌位关系记录

上下牙列缺失后，上下颌骨失去了牙齿的咬合支持和稳定的位置关系，正中消失且无法复制，在全口义齿制作前需要利用𬌗托确定并记录上下无牙颌的垂直和水平位置关系，通常是在无牙颌处于适当垂直高度的正中关系位建立全口义齿的正中𬌗。

1. 制作𬌗托

颌位关系记录前需要在模型上制作全口义齿𬌗托。𬌗托由暂基托和蜡堤组成，在确定颌位关系时代替缺失牙列，并保证其在口内固位和稳定。

（1）制作暂基托　工作模型组织面经填倒凹和缓冲处理，涂布藻酸盐石膏分离剂，铺自凝树脂或光固化暂基托。暂基托应有足够的厚度（2mm），坚硬不变形，与组织密合，有良好的边缘封闭，固位稳定好。

（2）制作蜡𬌗堤　在酒精灯上均匀烤软一片基托蜡片，卷成卷，注意一定要使蜡卷每层之间连成一体。将蜡卷弯成"U"形，压到暂基托牙槽嵴上方。用热蜡刀将蜡卷与暂基托烫到一起，修整蜡卷，去除超长的部分，形成蜡堤，使上颌𬌗堤前部高度约加20～22mm（从暂基托唇系带旁到蜡堤的𬌗缘），宽度约5mm，蜡堤后部的高度16～18mm，宽度10mm；前部蜡堤唇颊面形成略唇倾的弧形斜面，蜡堤切缘位于唇侧基托边缘前2～3mm，距切牙乳头中点6～8mm。下颌蜡𬌗堤前部宽约5mm；后部宽约10mm，𬌗堤从前向后延伸至磨牙后垫前缘，高度约等于磨牙后垫高度的1/2，与牙槽嵴平行。

2. 确定丰满度和𬌗平面

将上颌𬌗托在口内就位，检查上唇及面颊部外形突度和组织紧张程度，必要时增加或减少上颌前部蜡堤唇颊侧突度，形成正常的上唇和面部丰满度。用平面板检查蜡堤平面，必要时添加或用烫蜡板调整蜡堤高度，使前部蜡堤下缘位于上唇下缘下1～2mm，与两侧瞳孔连线平行，后部与耳屏鼻翼线平行，形成上颌蜡堤𬌗平面。

3. 确定垂直距离

上下颌垂直关系以鼻底至颏底的距离表示，称为垂直距离。天然牙列正中位咬合

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

时鼻底至颏底的距离称为咬合垂直距离。下颌处于姿势位时上下颌牙列分开2～3mm的间隙（息止𬌗间隙），此时鼻底至颏底的距离称为息止颌位垂直距离。

确定垂直距离的方法有多种，临床上多采用息止颌位法，并以其他方法辅助判断。

（1）息止颌位法　息止颌位时鼻底至颏底的距离减去息止𬌗间隙2～3mm。

（2）面部形态观察法　通过观察面下部与整个面部是否协调、自然。口唇闭合自然，无口角下垂，无皮肤紧张、表情僵硬或面容苍老等表现。

（3）面部比例等分法　瞳孔至口裂的距离约等于鼻底至颏底的距离（二等分法）；发际至眉间点和眉间点至鼻底的距离与鼻底至颏底的距离大致相等（三等分法）。

（4）发音法　根据戴上下𬌗托时发唇齿音和齿音的清晰程度来判断垂直距离是否适当。

（5）拔牙前记录　利用事先保留的患者拔牙前正中𬌗位时的侧面外形轮廓记录。

（6）参考旧义齿　先确定旧义齿的咬合垂直距离是否正常，义齿若有磨耗和息止间隙过大，则应适量升高垂直距离。

将上下𬌗托在口内完全就位，检查闭口咬合时上下颌暂基托后部无干扰，根据上述方法判断上下𬌗托咬合时的垂直距离是否合适，通过调整下颌蜡堤高度，使上下颌𬌗托咬合在正常的垂直距离。

4. 确定正中关系

正中关系是无牙颌患者可重复的下颌参考位置，所谓确定正中关系位就是确定在适当垂直距离下，下颌对上颌的最后位置，即髁突在关节窝的生理后位。

确定颌位关系的方法有𬌗托咬合法和哥特式弓描记法。其中𬌗托咬合法确定正中关系的方法包括如下。

（1）卷舌后舔法　在上颌暂基托腭侧后堤区中线处粘固一个直径约5mm的小蜡球，嘱患者向后卷舌，舌尖舔到蜡球的同时闭口咬合至上下𬌗堤轻轻接触。

（2）吞咽咬合法　患者在做吞咽动作时下颌能够后退咬合在正中关系位。

（3）后牙咬合法　医生将两手食指放在两侧后部上下𬌗堤之间，让患者轻轻咬牙，当患者感觉咬合自然有力时，医生将食指向两侧移开，上下𬌗堤咬合接触。

（4）肌肉疲劳法　让患者保持下颌前伸状态一段时间，直至肌肉疲劳，然后再下颌后退咬合。如先反复进行齿音的发音练习。

（5）诱导暗示法　对于精神紧张，动作失调的患者，首先要帮助其放松，消除紧张。比如先与患者交谈，让患者从镜子中观察自己下颌的动作。有时可以利用相反的动作指令得到下颌后退的结果。

采用𬌗托咬合法确定正中关系时，要在上𬌗托两侧后部蜡堤面上用蜡刀分别刻两条不平行的“V”字形沟，并在蜡堤表面涂布一薄层凡士林。将下颌后部蜡堤高度降低1mm，在此处添加颌间记录材料，如𬌗记录用硅橡胶、印模石膏或烤软的蜡。将上下𬌗托在口内就位，用上述方法使下颌后退咬合在正中关系位。待颌间记录材料硬固后，将上下𬌗托从口内取出，在口外检查是否对合准确稳定。将上下𬌗托再次戴入口内，验证正中关系咬合是否准确。术者可将双手小指指肚向前伸入患者外耳道内，检查正中关系咬合时两侧髁突撞击小指指肚的力度，如果未感觉到撞击或两侧撞击的力度不

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一致，说明下颌未后退，或发生下颌偏斜。也可将双手食指置于患者两侧颞肌中份，根据咬合时颞肌中份收缩力度，判断下颌是否后退及有无偏斜。最好，用蜡刀在蜡堤唇侧刻画排牙标记线，包括中线，闭口时口角位置——口角线，微笑时上唇下缘位置和下唇上缘位置——唇高线和唇低线。

采用哥特式弓描记法确定颌位关系的方法是先同法完成上颌殆托，确定丰满度、殆平面。然后用软化的印模膏将描记装置粘固在上殆托和下颌暂基托上。其中描记板固定在上颌暂基托腭侧中间部位，前后左右与殆平面平行，适当低于蜡堤高度。描记针固定在下颌暂基托后部（相当于第一前磨牙与第一磨牙之间）。将固定描记装置的上下颌暂基托戴入口内就位，检查描记板与描记针的位置关系，描记针应与描记板垂直，位于描记板的中央。调节描记针的高度，使描记针与描记板接触时下颌处于正常的咬合垂直距离。在正中咬合及前伸和侧方运动时均只有描记针与描记板接触，上下颌暂基托其他部位无接触干扰。用黑色水笔在描记板表面均匀涂黑，然后让患者闭口，保持描记针与描记板接触的同时反复进行下颌前伸、后退和左右侧方运动，描记针将在描记板上描记出下颌水平运动的轨迹。此轨迹应为突向后的锥形，锥形的尖端即为下颌后退的最后位置，描记针位于此尖端时下颌即处于正中关系位。将描记针固定塑料片粘固在描记板上，固定片中间的小圆孔对准描记轨迹的尖端。让患者下颌后退咬合，使描记针固定在圆孔内，然后调拌印模石膏充填在上下颌暂基托之间的空隙内，待石膏硬固后连同上下暂基托一起从口内取出。

（四）模型上殆架

1. 面弓转移上殆架

面弓转移是利用面弓将上下颌与髁突铰链轴（转动中心）的空间位置关系转移至殆架上。

先将面弓的殆叉在酒精灯上烤热后插入上殆托蜡殆堤唇颊侧固定，使叉柄与中线一致，然后将上殆托戴入口内。松开髁梁或弓体固定螺丝以及固定叉的万向结螺丝，将殆叉柄套入面弓万向结，将面弓两侧的耳塞伸入外耳道内并固定（或将髁梁对准两侧髁突外侧铰链轴点），确定参考平面（鼻翼耳屏面或眶耳平面），将万向结螺丝旋紧。然后松开面弓髁梁或耳塞，将面弓连同殆叉及上颌托整体从口内取出。

锁住半可调殆架髁导盘内的髁球，调节切导针，使上下颌体平行。将面弓的髁梁固定在殆架的髁球处，调整万向结高度，使参考平面与殆架上下颌体平行。将上颌模型在殆托上就位，调拌石膏将上颌模型固定在上颌体架环上。当石膏硬固后，松开螺丝，将面弓从殆架上拆除，将殆架上下翻转，利用颌位关系记录将下颌模型与上颌模型对合在一起。再调拌石膏，将下颌模型固定在下颌体的架环上。

2. 前伸颌位关系记录与髁导斜度的确定

模型上殆架后，将上下殆托重新戴入患者口内，在上下颌蜡堤之间添加适量颌间记录材料（烤软的蜡或记录硅橡胶），让患者下颌前伸 6 ~ 7mm 并咬合至上下颌蜡堤前部接触，待颌间记录材料硬固后从口内取出，此即前伸颌位记录。

将殆架上的髁球锁松开，上颌体适当后退，将前伸颌位关系记录在石膏模型上就位。然后，从大到小或从小到大调整一侧髁导盘倾斜角度，同时观察前伸颌位关系记

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

录上下颌接触关系的变化。当前伸颌位关系记录前后都均匀接触时，固定髁导盘倾斜角度，此即该侧髁球的前伸髁导斜度。同法确定对侧髁球的前伸髁导斜度。再根据公式算得侧方髁导斜度（侧方髁导斜度 = 12 + 前伸髁导斜度/8），旋转𬌗架侧柱，调整侧方髁导斜度至相应的刻度并固定。

（五）选择人工牙

1. 选择前牙

根据患者的年龄、性别、肤色、面形、蜡堤上的排牙标志线，以及患者的要求，选择确定人工前牙的材质、颜色、形态和大小。

2. 选择后牙

后牙的材质和颜色应与前牙一致，后牙的形态应根据牙槽嵴的情况选择，牙槽嵴丰满者，可选择解剖式人工牙，排列解剖式平衡；牙槽嵴低平者可选择改良𬌗型人工牙，比如舌向集中𬌗、平面𬌗（无尖牙）。还应根据后部牙槽嵴近远中长度（口角线与磨牙后垫前缘间距离）选择后牙大小，牙槽嵴条件差者应考虑减数排牙。

（六）全口义齿蜡型试戴

全口义齿排牙和基托蜡型完成后需在患者口内试戴。试排牙的目的有两个，一个是验证颌位关系，一个检查人工牙的排列有无异常。如果试排牙时发现颌位关系异常，必须重新确定颌位关系，模型重新上𬌗架。人工牙排列位置与咬合的异常，可及时在𬌗架上调改，最终得到患者的认可。

1. 颌位关系检查

（1）垂直距离　将义齿蜡型戴入口内，嘱患者放松，观察患者面部组织形态是否自然，若垂直距离过低时口角下垂、下颌显得前突，息止𬌗间隙过大；若垂直距离过高时面部表情紧张、上下唇闭合困难，息止𬌗间隙过小或无。

（2）正中关系　引导下颌后退，作正中咬合。采用外耳道触诊或颞肌中份扪诊，检查下颌是否退回正中关系位。口内观察下颌后退咬合时上下颌人工牙尖窝交错关系、𬌗覆盖关系、中线是否正确，咬合关系与在𬌗架上是否相同，下颌是否为近中或远中关系，有无侧方偏斜，咬合时义齿蜡型是否有扭转、移位或翘动等颌位关系异常的表现。

如果检查发现颌位关系有误，则必须重新确定颌位关系。如果上颌人工牙排列位置无异常，可只去掉下颌双侧后牙或去掉全部下颌人工牙，下颌重新铺蜡堤，或用颌间记录材料，重新确定颌位关系。然后利用新的颌位关系记录，将下颌模型重新上𬌗架，重排下颌牙后再试牙。

2. 人工牙排列位置检查

（1）中线　检查义齿中线是否居中，与面部中线协调一致。上下颌义齿中线是否一致。

（2）上前牙切缘　自然放松状态下，上颌人工前牙切端在上唇下露出 1～2mm，与下唇唇红的干湿交界线接触。上前牙切端与下唇的位置关系正常时，唇齿音发音清晰、准确、自然。从上颌切牙切缘到尖牙和前磨牙牙尖所形成的曲线称为笑线。美观的笑线一般呈两端向上翘，中间向下弯的曲线，曲度应与下唇的曲度一致。笑线与种族、年龄、性别和患者的个性有关。笑线的弯曲度随年龄增加渐平直；男性比女性更平直。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）上颌尖牙与口角的关系　上颌尖牙应位于口角，起支撑口角的作用。尖牙的颈部向唇侧突出，近远中向垂直或颈部稍向远中偏。

（4）前牙的高度和颈缘线　前牙的高度和颈部龈缘的位置适宜，微笑时上前牙露出2/3，下前牙露出1/2，避免漏龈微笑。第一前磨牙的高度应与尖牙相协调。

（5）上唇丰满度　检查上唇形态，判断上唇丰满度是否合适。必要时适当调整上前牙唇舌向位置或倾斜角度，以及唇侧基托厚度。上颌前部牙槽嵴过突者，可去除唇侧基托，改为无唇翼义齿。

（6）人工牙与牙槽嵴顶位置关系　义齿𬌗平面应平分颌间距离，后牙𬌗面略高于舌侧缘，第一磨牙𬌗面平齐磨牙后垫1/2高度。后牙颊舌向位置应尽量靠近牙槽嵴顶，前牙亦应避免过于偏离牙槽嵴顶。

（7）覆𬌗覆盖关系　上下前牙浅覆𬌗、浅覆盖，正中𬌗时上下前牙不接触。上下后牙颊舌侧覆𬌗覆盖正常。

（8）颌曲线　上下后牙均有适当的横颌曲线和纵颌曲线。

全口义齿试戴后，完成蜡型，经装盒、装胶、热处理、开盒和磨光，完成全口义齿制作。

（七）全口义齿初戴

1. 戴牙前检查

义齿戴入前，先检查义齿的外观。检查义齿基托组织面有无塑料小瘤、残留石膏，边缘是否过锐，是否进入组织倒凹，如有则应先予磨除。

2. 义齿就位

牵开一侧口角，将义齿旋转放入口内，再沿一定方向慢慢就位。不要用力过猛，以免因局部基托进入倒凹而擦伤黏膜。上颌义齿就位方向需向后上倾斜，或先将前部就位，再使后部就位。下颌舌骨嵴较突者，应将下颌义齿从后向前倾斜就位。

3. 义齿固位

（1）基托密合性　义齿就位后，检查基托与黏膜是否密合，有无吸附力，是否存在组织支点导致基托翘动，黏膜是否压痛。可在义齿基托组织面涂布压力指示剂后将义齿重新就位，作准确定位后适量调磨缓冲。容易形成组织支点的部位包括上颌硬区、上颌隆突、颧突和下颌隆突等。

（2）基托边缘伸展　义齿就位后，检查义齿唇颊舌侧基托边缘是否伸展到位。嘱患者做一些软组织的功能活动，比如大张口、抬舌、伸舌、咧嘴、吸吮等，以及牵拉唇颊组织活动等。检查义齿有无松动、脱位，或周围组织活动受限、疼痛。如果基托边缘伸展过长，影响周围软组织活动，应磨除过度伸展的部分。

义齿基托变形或基托边缘伸展不足，影响义齿固位者，应重新修复。

4. 颌位关系

检查戴入义齿后的咬合垂直距离和正中咬合关系，方法与试排牙时相同。如果发现颌位关系异常，则需要重新义齿修复。

5. 咬合检查与选磨调𬌗

（1）咬合检查　义齿就位，保持咬合面干燥，将薄咬合纸放在上下颌义齿人工牙之间，分别进行正中、侧方和前伸咬合。正中咬合可采取快速叩齿运动；侧方咬合动

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

作为下颌从正中䶗向左右两侧滑动（或只向一侧滑动）到上下后牙颊尖相对；前伸咬合动作为下颌从正中䶗向前滑动到上下前牙切端相对。完成咬合动作后，将义齿取出，检查咬合接触印记的部位、范围、强度、数量。

（2）选磨调䶗　所谓选磨调䶗就是根据咬合检查的结果（咬合印记），选择性调磨某些咬合接触点，达到去除个别点的正中䶗早接触和前伸、侧方咬合接触滑动过程中的䶗干扰，获得咬合平衡的目的。

解剖式平衡䶗的选磨调䶗如下。

①正中䶗与侧方䶗调䶗　首先检查正中䶗咬合，如果存在非功能尖（上牙颊尖或下牙舌尖）早接触，应调磨此非功能尖。如果支持尖（上牙舌尖和下牙颊尖）与对䶗沟窝或边缘嵴在正中䶗有早接触，需结合此牙尖在侧方运动时作为平衡侧的接触情况。如果该功能尖作为平衡侧时存在䶗干扰，则调低此牙尖。如果该功能尖作为平衡侧时不存在䶗干扰，则调低此功能尖相对的对䶗牙的中央窝或边缘嵴。侧方咬合时工作侧如果有咬合干扰，应调磨非功能尖（上后牙颊尖舌斜面或下后牙舌尖的颊斜面）。前牙部尤其是尖牙处为保持形态只调磨上颌牙的舌侧。

②前伸䶗调䶗　前伸咬合检查时，如果前牙存在䶗干扰，调磨时应避免磨短上前牙切端而影响美观，可调磨上前牙切端舌斜面或下前牙切端。后牙存在前伸䶗干扰时，应调磨上牙颊尖的远中斜面和下牙舌尖的近中斜面。

调䶗应少量多次，咬合检查与调䶗交替反复进行。每次调磨后要擦除原有咬合印记，重新用咬合纸检查。早接触与䶗干扰的调磨一般均应单颌进行，不要同时调磨相对的尖与窝。控制调磨量，越调磨接触点越多，达到多点接触的平衡、均匀的咬合接触。避免过量调磨导致人工牙䶗面形态破坏，甚至垂直距离降低。

③舌向集中䶗的调䶗　舌向集中䶗在正中䶗及侧方和前伸咬合时后牙均为上牙舌尖在下牙中央窝内正中自由区的接触滑动，上下后牙颊尖脱离接触，保持0.5～1mm的间隙。前伸咬合时除上后牙舌尖与下后牙中央窝接触外，上下前牙切端同时接触。调䶗时磨除所有其他多余的后牙咬合接触点。与解剖式平衡相比，舌向集中䶗显著减少了正中䶗和非正中䶗咬合接触点的数量，简化了平衡接触关系，减小了在咬合接触滑动过程中产生的水平向作用力。有利于增强义齿的稳定性，有效减轻支持组织的负荷，简化了全口义齿的排牙和调䶗。

6. 医嘱

（1）注意口腔卫生，饭后取下义齿，用软毛牙刷和牙膏刷洗义齿后再用清水冲洗。睡前取下义齿，刷洗干净后用冷水浸泡。不要用热水和其他有腐蚀作用的清洁剂浸泡。避免挤压、磕碰义齿。初戴义齿后医生应就全口义齿的使用和可能出现的问题与应对方法对患者进行必要的指导。

（2）初戴全口义齿可能会有异物感、恶心、唾液分泌增加或发音不清等情况。要增强信心，耐心试用，不适感1～2周内即可消失。

（3）初次戴牙后，先练习用后牙咀嚼，吃软一点的小块食物，先不要吃较硬的食物，避免用前牙啃咬较硬的大块食物。经过一段时间练习、适应后再逐渐增加食物的硬度。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）如有疼痛等症状，应及时到医院复诊，切勿自行修改。

第二节　单颌牙列缺失的修复

单颌牙列缺失是指上颌或下颌牙列缺失，其对颌为天然牙列或牙列缺损需用可摘局部义齿或固定义齿修复。单颌牙列缺失修复的方法是制作单颌义齿，又称半口义齿。单颌牙列缺失后，由于对𬌗天然牙经常有伸长、倾斜、验磨损、曲线异常等缺点，致使在咬合运动中，义齿的稳定性差，修复时要注意人工牙的排列和调整。

【适应证】

单颌牙列缺失（上或下无牙颌），拔牙伤口愈合，口腔黏膜正常，牙槽嵴无尖锐的骨突和骨尖及妨碍义齿就位的倒凹。在正中𬌗位时，对𬌗的天然牙与无牙颌牙槽嵴之间有适当的距离，以便于人工牙排列。

【禁忌证】

（1）口腔黏膜、颌骨有未治愈的损害病变。

（2）对基托塑料过敏者。

（3）有精神障碍，不能协作完成义齿修复治疗和适应义齿使用者。

（4）在正中𬌗位时，对颌天然牙咬及无牙颌牙槽嵴黏膜，或颌间距离过小，排牙有困难，而患者不同意拔牙或将过长牙失活并大量调改。

【操作方法】

一、修复前准备

单颌牙列缺失患者的问诊、检查、修复治疗计划及修复前准备，除了与全口义齿相同之处以外，尚需注意以下几点。

（一）对颌天然牙的检查

确定有无牙体牙髓疾病、牙周病。有无缺失牙，拔牙创愈合情况，是否进行了修复，修复体状况。对颌天然牙𬌗面形态、𬌗曲线是否正常，有无过长、过度磨耗、低𬌗、牙体缺损。在适宜垂直距离时，无牙颌牙槽嵴顶黏膜与对颌天然牙之间是否有足够的间隙排列义齿人工牙。对颌牙弓与无牙颌颌弓的位置关系等。

（二）对颌牙的治疗和修复

制定治疗计划和修复前准备应包括对颌牙的相应治疗与修复。如拔除松动牙，拆除不良修复体，牙体牙髓、牙周治疗，过长牙牙髓失活、根管治疗。单颌全口义齿修复前，磨改对颌天然牙，调整𬌗曲线、𬌗面形态，牙体缺损修复。对颌缺失牙如果需要固定义齿修复，应在单颌全口义齿修复前完成。如果缺失牙需要进行可摘局部义齿修复，可与单颌全口义齿修复同时进行。

二、制作

单颌无牙颌由于与天然牙相对，咬合力大，牙槽嵴负担重。而且对颌天然牙位置、𬌗曲线、𬌗面形态不理想，单颌全口义齿的人工牙不容易排在牙槽嵴顶上，且不易与对颌牙形成平衡𬌗。导致义齿不稳定，容易出现压痛、牙槽骨吸收，义齿人工牙磨耗

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

快，基托易折断等问题。

（一）**上颌全口义齿**

【修复原则】

（1）前牙与下牙排成浅覆𬌗、浅覆盖，正中时上下前牙不接触。

（2）排列后牙时可采用舌向集中𬌗。只有上牙舌尖与对𬌗牙中央窝接触，简化咬合接触，有利于获得咬合平衡，减轻咬合负担，并可使上牙舌尖排在牙槽嵴顶上，使𬌗力作用于牙槽嵴顶。如果下牙弓与无牙颌弓后部宽度差距较大，必要时排成反𬌗。

（3）上颌义齿腭侧采用金属基托或塑料基托内加金属网，增强基托强度。采用硬质树脂人工牙，防止磨耗。

（二）**下颌全口义齿**

【修复原则】

（1）前牙与下牙排成浅覆𬌗、浅覆盖，正中时上下前牙不接触。

（2）后牙排舌向集中𬌗，人工牙减数减径，必要时基托组织面软衬，尽量减轻牙槽嵴负担。

（3）采用硬质树脂人工牙。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十六章　颌面缺损的修复

颌面缺损修复是用人工材料修复上下颌及面部组织器官的缺损或缺失，并恢复其部分生理功能。

【适应证】

（1）配合上、下颌骨切除等手术后用的矫治器。

（2）上、下颌骨缺损的修复。

（3）面部耳、眼、鼻器官和面颊、眶部缺损的修复。

（4）助语器、颌骨骨折的固定夹板等。

【操作方法】

一、修复原则

1. 早期修复

上颌骨部分或全部切除后将导致牙列缺损、口鼻腔相通、面中份软组织凹陷和口鼻歪斜，这些解剖结构的异常会造成患者吞咽困难、发音异常、咀嚼功能下降和容貌受损。结构、功能和容貌异常严重损伤患者的心理和精神健康。如果上颌部分切除术后，不立即进行早期的修复治疗，创面愈合过程中的疤痕挛缩还将导致患者张口受限，加重颜面畸形，给以后的修复治疗和患者的心理康复带来很大的困难。因此，尽早进行修复治疗是非常必要的。早期修复不仅能分隔口鼻腔、恢复功能、改善容貌而且对患者心理上会起到一定的安慰作用。所以，术后需立即戴上即刻外科阻塞器（腭护板）、颌导板这类预成修复体。早期修复对面颊部及鼻缺损的患者，还能起到保护创面、防止周围组织挛缩的作用。因此面部缺损也以早期修复为原则。

2. 恢复生理功能

颌骨缺损修复应尽量恢复患者的吞咽、语音和咀嚼等生理功能。

3. 恢复面部外形

对于颌骨缺损患者应采取外科、放射和修复的全程协作医疗的方式，通过手术切口的美观设计和创面植入半厚皮片、早期修复、在放射治疗中佩戴无金属的阻塞器和开口训练，有效地恢复患者的面形。面部缺损的修复在恢复外形的基础上应使赝复体表面颜色及透明度与周围的皮肤接近。

4. 保护余留组织

除不能治愈的残根或过度松动的牙、锐利的骨尖、骨突，不能利用反而妨碍修复的瘢痕组织需切除等外，应尽量保留剩余组织。

5. 获得足够的支持和固位

颌骨缺损的修复体往往大而重，缺损区缺乏有效的支持组织，在修复设计时要争取利用口内现有的基牙支持条件和骨组织支持条件。对于松动度较小的天然牙应进行彻底的牙周治疗予以保存并以联冠的方式予以加强作为基牙，为颌骨缺损修复提供一

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

定得支持和固位。尽量保留残根以提供支持和固位。骨组织除了能够提供黏膜形式的支持外，还可以通过植入种植体为颌骨缺损的修复提供有效的支持和固位。

6. 轻巧、使用方便、舒适耐用

重量对固位是不利的。因此义颌要尽可能设计制作得轻巧，不能过厚，阻塞部分应做成中空形式以减轻重量，或开顶式更能减轻重量。颌骨修复体还要容易摘戴、使用方便、舒适耐用。

二、修复要点

1. 术前口腔检查与治疗

应在外科切除手术之前就对患者的口颌情况做彻底检查，完成常规的预防性治疗，包括牙周牙体治疗，拔除不能治愈的牙以及不良修复体的拆除并对患者做必要的口腔卫生宣教。

2. 术前制备研究模型

术前制取印模，灌制研究模型，取颌关系记录，并把模型按颌关系记录转移到适当的𬌗架上，并获得需要的X线片。应与患者讨论修复计划，并向患者解释修复治疗的目的、程序和修复效果等事项。修复医师应与颌面外科医师和放射科医生会诊，讨论有关修复缺损的各种问题。

3. 修复程序

颌面缺损的修复治疗可分为三个阶段，最初阶段的修复体被称为即刻外科阻塞器，也称为腭护板，该修复体应在手术前预制，在外科切除术后即刻戴入口内。随着缺损区组织愈合的变化，需要经常修改；第二阶段称暂时阻塞器，这阶段的目的是给患者提供一个较舒适的和有一定功能的修复体，直到组织完全愈合。该修复体通常在手术后2～3周开始进行，通常是采用直接法将即刻外科阻塞器转化而成。第三阶段称长期阻塞器，该修复在手术后3～6个月时进行，此时缺损腔组织愈合良好，形态大小稳定，所做修复体可长期使用。

三、基本操作

（一）上颌骨缺损的修复

1. 腭护板的设计和制作

（1）外科医生在上颌设计图上明确画出手术范围，包括将要切除的骨组织相应的天然牙以及软腭。

（2）修复医生应严格根据外科的手术范围设计腭护板。

设计要点：建议在紧邻缺损区的第一个基牙上设计I型杆卡环，在其余2～3个较为强壮的天然牙上设计间隙卡。根据手术范围的后界预测腭护板的后界，腭护板应覆盖手术后界以后10～15mm的软腭组织。

临床操作要点：常规隙卡间隙预备，选择合适托盘并用红蜡片将上颌托盘加长以能覆盖整个软腭为宜。印模制取方法与活动义齿相同，印模后边缘应到软腭后缘。常规灌注模型。

模型设计：在将要切除的颌骨上的天然牙上以“－”作标记。在基牙上划出卡环

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的位置。在手术侧牙列的唇颊侧画出修复体的前缘和侧缘，在软腭上划出修复体的后边缘。必要确定颌位关系方法同活动义齿。附与模型设计一致的设计单，将设计单和模型送技术室。

技师操作要点如下。

（1）将模型固定在颌架上。严格按照医生的设计单和模型设计将画有“－”的石膏牙平牙颈部刮除，在此基础上再刮去3mm深度的石膏以降低牙槽嵴高度，然后将唇颊侧的石膏刮去3mm深度以减小宽度。

（2）用不锈钢丝弯制卡环，蜡型需严格按照模型设计范围制作。

（3）仅排前牙不排后牙。

（4）常规装盒制作完成。

2. 暂时阻塞器制作

（1）由腭护板转化而成的暂时阻塞器，将术前预成的腭护板做适当调改使之与术后变化了的口腔软硬组织相适合，然后在腭护板组织面与缺损区相对应的位置添加无刺激性的自凝树脂材料，再戴入口内，可根据缺损的大小进行多次操作，直到所添加的树脂与缺损内表面软组织紧密切合，在患者含水鼓腮时无鼻渗漏为止，最后从阻塞器的顶部进入将中央部的树脂磨除形成中空开敞式阻塞器。

（2）对于术前没有预成腭护板的患者，可在术后2～3周设计制作中空开敞式或中空封闭式阻塞器，设计与腭护板相同，完成模型设计后交与技师加工。由于术后早期缺损腔形状变化较大，取模后应尽快戴入，否则易出现阻塞器难以就位的情况。

3. 长期阻塞器的设计和制作

修复体类型：支架中空（开敞式或封闭式）阻塞器。

设计要点如下。

（1）支持设计　牙和黏膜混合支持。选择多个基牙，前后牙上均设计支托；尽可能地利用牙槽嵴获得黏膜支持。

（2）固位设计　以卡环固位为主，利用缺损区倒凹固位为辅。一般固位体不少于三个，紧邻缺损区的基牙选择Ⅰ型杆卡环。

（3）大连结体设计　腭板式。

（4）咬合设计　前牙以美观为主，设计为浅覆𬌗浅覆盖；缺损侧后牙为轻微接触，只起支撑面颊和防止对颌牙伸长的作用，不建议患者用患侧后牙咀嚼食物。

临床治疗步骤如下。

（1）基牙加强处理　紧邻缺损区的基牙作联冠加强，前牙舌侧预留带状支托间隙，后牙预留和𬌗支托间隙和小连接体间隙，近缺损腔的邻面制作成邻面导板。

（2）基牙预备　对联冠以外的基牙行常规预备。

（3）取模　选择与患者牙弓适合的托盘，将托盘后缘用红蜡片加长，以盖过缺损后缘15mm为度；将红蜡片烤软加在托盘相对缺损腔的位置上，在口内就位，可反复操作使所加蜡的外形与缺损腔接近；使用海藻酸盐印模料制取印模。

（4）技术室灌制石膏模型　翻制耐高温模型，制作金属支架。

（5）临床试金属支架，调𬌗。

（6）支架改型个别托盘的制作　技术室将支架复位于模型之上，用自凝树脂或光

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

固化树脂铺在缺损腔内表面及支架的金塑交界区域，制成支架改型个别托盘，将模型沿金塑交界线切割，将缺损侧模型弃之，保留牙列侧模型，在其短端制作固位槽。

（7）颌位关系的确定　于支架改型个别托盘的口腔面相当于牙槽嵴的位置放置软蜡条，将其就位于口腔。嘱患者做正中咬合。

（8）制取缺损区功能印模　对支架改型个别托盘的组织面的表面和边缘做反复的整塑使之在咬合状态下与缺损区表面的软组织紧密切合，然后对该表面作0.5mm的回切后涂托盘粘结剂，在其表面涂布2mm厚的硅橡胶印模材料，然后戴入口内，让患者咬至正中殆后紧咬合直至材料彻底结固。

（9）灌制复合模型　将支架功能印模复合体从口内取出，修除多余部分，然后将牙列侧模型复位在支架中，用蜡封闭模型与支架之间的间隙，然后灌注模型，建议采用围盒灌注法。

（10）上殆架　将复合模型和下颌模型，依照咬合关系固定在殆架上。送往技术室加工制作。

完成的修复体戴入和复诊同活动义齿。

此外，对于无牙颌伴颌骨缺损者，全上颌缺损者，必须采用种植覆盖式修复体设计，其设计和操作建议本部分内容参照种植义齿部分。

（二）下颌骨缺损的修复

1. 下颌骨切除患者的矫形治疗

下颌骨一侧缺损，健侧下颌内移，使咬合关系错乱，健侧为覆盖加大缺损侧为反殆或呈无咬合关系。下颌骨中部缺损，两侧下颌断骨内移，使两侧均为大的覆盖关系或无咬合关系者。所以术前应预成翼状导板手术后立即戴上。翼状导板既可设计在上颌也可在下颌，目前临床多设计在上颌，分不可调式和可调式，其设计和制作要点如下。

设计制作要点：

（1）不可调式翼状导板，适用于下颌骨缺损量不多，有较多的稳固余留牙存在者戴用。翼状导板戴在患者上颌。在上颌后牙上制备隙卡沟，利用多个卡环固位。翼板从上颌后牙的腭侧向下伸向同侧下颌后牙的舌侧，至距口底2mm的龈缘表面。一侧下颌骨切除者，翼板设在健侧。下颌骨中部缺损者，设在双侧。在正中咬合时，舌翼紧靠在下颌后牙的舌侧，使下颌骨不能向内移位。颊翼的高度要在适当张口度时仍能起作用，而在闭口时离开口底约2mm，患者不感到压痛。

（2）可调式翼状导板，适用于陈旧性下颌骨缺损，下颌骨已难回到正常下颌骨位置上的患者。其与不可调式翼状导板的不同之处在于：其一，在设计方面，翼板塑胶与基板塑胶之间有3～4mm的间隙，两者之间由2～3根直径为1.0mm或1.2mm的钢丝相连。通过对这些钢丝的调解达到调节翼板的位置的目的。其二，在颌位确定方面，因这类患者颌位的特殊性，颌关系应取在下颌骨最大矫正位，而不是在正中殆位上。其三，在使用方面，导板就位、检查合适后，将翼板和基板间的加力钢丝同时向外方加力，使翼板对余留下颌牙齿整体保持50g的压力，其后每2周加力1次，直至将下颌骨推到正常位置并保持在该位置。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 下颌骨缺损的修复

下颌骨缺损，需先植骨，然后再作修复体修复。植骨的位置、形成、宽度和厚度与义齿功能恢复的好坏密切相关。因骨完全愈合约需半年时间，故植骨后一般半年后才能作永久性修复，特殊情况可提前到 3 个月。在条件允许的情况下也可选择种植修复。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十七章　种植义齿

种植义齿是由牙种植体及其支持的上部结构组成的修复体。牙种植体材料主要以具有良好生物相容性的钛金属为主如纯钛、钛合金等。通过外科手术植入缺失牙区颌骨内。牙种植体埋入颌骨的部分称为体部，是种植体锚固于骨内、发生骨结合的主体。位于种植体顶端、用于连接基台和（或）修复体的部分称为顶部。体部和顶部之间穿龈的部分，多设计制作成直径略缩窄、表面光滑的颈部，将骨水平的种植体颈部也称为种植体领口，一般直径略大于体部，高度在1.0~2.0mm。根形种植体的末端称为种植体根端。由种植体支持固位的修复体可以是冠、桥、局部义齿和全口义齿。这些修复体及与种植体之间的连接螺栓、附着体、支架等，统称为上部结构。种植义齿可以是患者能自行摘戴的可摘义齿，也可以粘固或用螺栓紧固成为固定义齿。

第一节　种植牙的适应证和禁忌证

【适应证】

1. 最适于种植义齿的病例

(1) 无牙颌且牙槽嵴严重吸收，常规总义齿无法达到固位稳定者。

(2) 因各种原因行颌骨切除术后，常规修复难以实施者。

(3) 咀嚼系统的肌肉协调功能障碍者（如帕金森综合征），致使不能戴用可摘局部义齿者。

(4) 承托区软组织耐受力差者（发生黏膜溃疡、疼痛，软腭接触基托出现恶心、呕吐等）。

(5) 特殊职业如管弦演奏家，前牙缺失只能做固定修复，但基牙条件不能做常规修复者。

(6) 对义齿修复材料如复合树脂过敏或从心理上完全拒绝可摘义齿者。

2. 优先考虑种植义齿治疗的病例

(1) 希望做固定义齿修复，但现有余牙条件不能提供足够支持者（如游离端缺牙、过长的缺牙间隙、无牙颌等）。

(2) 少数（1或2个）缺牙，邻缺隙余牙健全，希望做固定义齿修复，又不愿接受大量牙体预备作为固定桥基牙者。

【禁忌证】

通常将某些系统性疾病对种植修复有不利影响而不能进行种植修复，称之为绝对禁忌证。但有一些系统性疾病经过治疗、病情得到控制后，仍可以进行种植修复治疗，对种植修复的成功率不产生显著影响，此时称之为相对禁忌证。

1. 种植义齿绝对禁忌证

(1) 外科禁忌证　指因全身状况不宜施行任何外科手术的病例，如近期曾有心梗

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

发作、患有严重的系统病且未得到控制的病例或恶病质营养健康状况低下的病例。

（2）精神神经疾患者、严重心理障碍者、情绪极不稳定者、智力障碍患者、过度嗜烟、酒者及吸毒者。

2. 种植义齿相对禁忌证

（1）急性炎症感染期患者，如流感、胃肠炎、泌尿系统感染等在病变为治愈前不宜种植。

（2）正在服用抗肿瘤化疗、抗凝血制剂、皮脂类固醇激素等药物期间。

（3）慢性病未得到有效控制者。

3. 不适合进行种植手术的时期

（1）怀孕期间的妇女。

（2）颌骨未发育完成的青少年（一般女性 15 岁，男性 18 岁后为宜）。

4. 口腔颌面部的局部病变和不利因素

（1）缺牙区骨组织近期（1 年内）接受过放疗者。

（2）患者因各种原因开口受限，对手术操作造成明显障碍者。

（3）待植入区骨内有肿物或口腔黏膜有急性炎症、白斑、红斑、扁平苔藓者。

（4）确诊为夜磨牙、紧咬牙等副功能活动如不能有效控制、种植体遭受创伤性负荷风险很大者。

（5）反𬌗或𬌗龈距离过小者，修复体和种植体的空间位置容易发生矛盾并影响修复治疗效果者。

（6）颌骨骨量不足，但因各种原因又不能通过植骨手术改善可用骨量者。

（7）口腔干燥症易引起余牙广泛龋坏、口腔保健卫生状态很差者。

5. 不适于实施种植义齿的病例

（1）邻缺隙牙存在缺损，经治疗后需作冠修复，缺牙间隙又适于以邻牙作为基牙行常规固定桥修复者。

（2）牙列中存在“不稳定因素（有些牙需作牙周治疗或需拔除）”，而这些治疗可能对修复方案产生重大影响者。

（3）对美观、发音要求很高，而因解剖形态条件所限很难通过种植义齿予以满足者。

（4）经济条件对支付种植义齿费用较勉强者。

第二节　种植义齿术前检查和预后评估

【术前常规检查】

1. 口腔临床检查

（1）种植区的解剖条件　咬合关系应有正常的覆𬌗、覆盖关系；单牙缺失的𬌗龈距至少有 5mm，近远中距至少有 5mm，对颌牙如有伸长则需调磨或采用正畸方法矫治。口腔黏膜颜色、质地、厚度、深部骨量等健康状况。

（2）余留牙情况　邻缺隙余留牙的牙体、牙髓、牙周是否存在病变及治疗情况。如有牙周炎、根尖周炎应予以彻底治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）口腔卫生检查　口腔卫生条件差者应加以警惕。应明确患者刷牙的频率、时间、牙间清洁的知识、器具等详细情况；了解患者吸烟状态，如每天吸烟时间、数量等。术前应清洁口腔，全口牙周洁治。

（4）颌面部检查　面部或牙列是否正确；颞下颌关节有无弹响、疼痛、开口度及开口型。

2. 放射检查

（1）根尖片　主要用于检查个别缺牙区的骨密度及缺牙区周围是否存在病变，以便制定治疗计划。也常用于术中、术后检测种植体各部件的就位情况。

（2）曲面断层片　可得到颌骨的垂直高度、上颌窦底、鼻底和下颌管至牙槽嵴顶的距离以及颌骨内是否有阻生牙、肿物等信息。

（3）锥束CT（电子计算机体层摄影）　能够三维观察颌骨解剖结构，精确测量种植区域的可用骨量和评价种植区域的骨质，协助制定种植方案。

3. 全身一般检查

（1）常规化验　血常规、出凝血时间、肝功、血糖及血清四项（了解有无梅毒、艾滋病、肝炎）。

（2）检测血压、脉搏、心电图及胸透等。

（3）通过这些检查，要掌握患者全身状况能否耐受种植手术，能耐受简单手术，还是中等或复杂手术。对于一些相对禁忌证的患者，需要请内科医生会诊，并做好相应的预防措施。

4. 模型检查和测量分析

（1）牙𬌗模型诊断性上𬌗架　明确缺牙数目、缺牙区牙槽嵴与邻牙及对颌牙的关系；上下颌弓的对位关系、对颌牙列及颌间距离；上下牙列的正中𬌗关系等。

（2）诊断性试排牙　即在种植手术前预先将牙𬌗模型按正中关系上𬌗架，按照制作常规义齿的要求将人工牙排列到研究模型适当的位置上，展示将来人工牙及𬌗平面的理想位置与剩余牙槽嵴之间的关系；明确种植体植入的数量、位置、角度，设计上部结构等。

【种植义齿预后评估】

医师完成对患者的病史采集、临床检查、放射检查、全身状况检查和模型分析后，即可对当前患者的种植义齿预后得出初步结论。但还应结合不同患者的具体情况，作个案预后评估。评估需考虑以下因素。

1. 患者全身性影响因素

（1）年龄和性别　目前尚未见性别和高龄对种植预后有显著影响的报道。但妇女绝经后易患骨质疏松症。

（2）遗传或免疫系统　遗传是一些个体患牙周病的易感因素，这些个体接受种植义齿修复时发生感染可能性也增大。免疫缺陷也会影响种植义齿的长期预后。

（3）慢性病　慢性病如糖尿病、骨质疏松会增加种植义齿预后的风险。

（4）使用药物　口服皮质类固醇和肿瘤化疗药物可对种植预后产生不利影响。

（5）习惯（如嗜烟酒等）　如吸烟会降低种植义齿的成功率等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 种植系统及医技水平的影响

口腔医师应该了解所选择的种植系统的特点（包括外形轮廓特点、表面处理、内部结构等）、成功率，熟悉这些特点合理选择种植体统。口腔医师对该种植系统的熟悉程度、外科手术操作技能、修复体设计的合理性及修复体技工制作情况也是影响种植义齿预后的关键因素。

3. 患者局部因素的影响

（1）颌骨因素　颌骨的可用骨量和骨质直接影响种植体骨接触面积、种植手术的复杂程度及种植体位置的理想程度。医生要掌握种植区颌骨“可用骨量”和“可用骨密度”。种植体的轮廓尺寸：种植体与相邻的天然牙根理论上至少有1.5mm以上的间隔；种植体与颌骨壁外面理论上有至少1mm以上的厚度；两个种植体间理论上最好保持至少3mm以上的间隔；种植体不可突入鼻底、上颌窦、下颌管等重要解剖结构。“可用骨密度”指在可用骨量范围的骨组织密度，它表示骨对种植体可能提供的支持强度。可用骨密度分布与颌骨部位有关。一般地，皮质骨密度大于松质骨密度，下颌骨前部密度最高，上颌骨后部密度最高。

（2）黏膜因素　缺牙时间较长时，附着龈逐渐转变为游离龈，抗咀嚼压力和摩擦能力减低，袖口封闭作用下降，对预后不利。

（3）邻牙因素　牙列缺损患者的余留牙患进展性牙周病时，致病菌群可能向种植体周围软组织传播。

（4）维护保养因素　种植义齿戴用后的维护保养也会影响到预后。

【前牙区种植义齿的美学评估】

在前牙美学区域作种植义齿修复时，需要进行一系列美学因素检查、测量和评估，以明确是否需要在种植手术前或同期进行一些软、硬组织塑性手术以改善义齿修复的美学效果。同时也能予以患者更明确、更现实的美学效果预期值。美学影响因素包括：

（1）面部比例关系　通过目测、拍摄患者正、侧面照片等让患者了解种植义齿对面部比例的调节作用微乎其微。

（2）牙龈情况　微笑时笑线的高低、牙龈的生物型、牙龈的质地、种植区有无角化牙龈及邻牙龈乳头的形态都会影响种植修复的美学效果。

（3）缺牙区牙槽骨形态　牙槽骨高度、宽度、方向及牙槽间隔形态会影响种植义齿美学效果。

（4）相邻和对侧同名天然牙的情况　相邻天然牙唇面形态、未来种植牙与邻牙接触点的位置、对侧同名天然牙形态、牙周健康状况都会影响种植义齿良好外观和长期健康。

（5）缺牙区的修复空间—近远中、殆龈修复空间也是取得良好整体效果需要考虑的问题。

（6）患者的美学要求　在制定种植修复计划时，应掌握患者对功能和美学效果的期望值。对美观要求过高的患者，必须更加谨慎地评估所有的美学相关因素，当局部解剖条件超出目前的技术能力时，应当选择放弃种植治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节　种植义齿治疗计划制定及术前准备

一、制定治疗计划

（一）确定难易程度

（1）简单　可预计的外科手术程序简单易操作，风险小；无邻近重要结构破坏风险，种植术后无明显并发症。前牙区因涉及美学风险，不管其骨质骨量如何，都不属于简单病例。

（2）中等　外科手术过程较为复杂，多设计骨引导再生等技术的联合应用，且涉及保护邻近重要解剖结构，增加了手术操作的难度，同时也增加了术后并发症的风险。

（3）复杂　预计整个外科手术过程复杂，骨量明显缺损，需要复杂植骨（如上颌窦提升、外置式植骨等）。预后难以预料，并发症风险较大或涉及前牙美学恢复困难者。

（二）治疗余留牙

牙列缺损病例准备实施种植义齿修复时，需对余留牙的健康状况作全面的检查和处置，其目标是真牙列在较长时期中保持稳定。

（三）确定种植修复方案

1. 受植部位的选择

术前应有种植外科、种植修复医生密切配合，结合模型研究、放射检查、综合解剖条件及修复体支持的需要，设计出未来的种植义齿和咬合平面，选择骨质、骨量比较好而又能避开上颌窦、下颌管等薄弱部位的区域。

2. 种植数量的确定

一般认为，1个种植体完全可以支持恢复1个牙冠；2个种植体可支持3~4个单位的固定桥。但临床应用时需考虑以下几个因素。

（1）根据支持修复体的数目确定种植体数目。无牙颌覆盖义齿最少2~4颗种植体，固定修复上颌最少6~8颗，下颌最少4~6颗。

（2）根据局部解剖条件而定。缺牙区骨质良好者可多植入几颗种植体。

（3）根据种植体植入部位的负荷功能而定。后牙是咀嚼功能区，原则上1颗种植体支持1颗修复体。

（4）根据种植体植入术的操作原则而定，骨内种植体之间应保持3mm间隔。

要强调的是，在术前需综合考虑各种因素，如牙弓大小、牙齿排列、咬合关系、美学、解剖条件、全身状况等，在此基础上制定出合理的治疗计划。

3. 种植系统及种植体的选择

种植术式和种植时机的确定：一般在拔牙、牙槽骨手术或轻型外伤后至少3个月以上考虑种植手术；符合即刻种植要求的可利用拔牙窝立即植入种植体；如果外伤伴有颌骨骨折，种植手术时间应在骨折愈合稳定后进行，一般4~6个月；对于植骨后种植患者，必须在植骨后4~6个月后才能进行。前牙美学修复区可在拔牙后1个月行早期种植手术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（四）确定种植义齿的实施方案

经典的二段二次手术（潜没式）：第一次植入种植体手术后缝合黏膜，2~3 周后可戴用可摘过渡义齿，3~6 个月后行二次手术，用基台穿龈露出于口腔，再待 2~4 周的黏膜愈合期后开始修复程序。

二段一次手术（非潜没式）：第一次植入种植体手术后即以愈合基台穿龈露出于口腔，2~3 周后可戴用可摘过渡义齿。3~6 个月后将愈合基台更换为永久基台，开始修复程序。

相比之下，后一种减少了一次手术，减轻了患者的负担。但这种手术要求患者有较充分的骨量和较致密的骨质，对临床医师的操作水平也有较高的要求。如果患者同期要植骨或口腔有易导致感染的风险因素，或菌斑牙石控制能力较差，都不适于采用这种步骤。

二、术前准备

种植术前准备除前面所述术前检查、化验、评估、拟定治疗计划外，还必须做如下准备。

（一）种植手术知情同意书

这是术前必须履行的手续，是医师的义务和责任，也是患者的权益和选择。在知情同意书上应详细告知种植手术使用的材料、方法和过程；术中术后可能发生的各类并发症；各种不良生活习惯对种植牙的影响等。

（二）种植手术模板的制作

外科模板的制作是牙种植外科术前的重要步骤，尤其在多个种植体同时植入时，要求植入的种植体处于良好的位置，各种植体之间相互平行以获得良好的功能和美学修复效果。手术模板的制作也可以对修复效果进行预测，可提高手术实施的准确性和修复效果预测的可靠性。

1. 基于模型基础分析的传统外科模板

首先取模、转移𬌗关系，在工作模型上根据咬合关系和美学要求排牙，恢复正常的牙列和𬌗关系。然后在空气压模机模型平台上选用透明热塑片在硬石膏模型上压制而成。模板至少应包括种植术区两侧各两个牙的范围，修整后戴入模型。根据模型上𬌗关系和牙槽嵴的位置，用小球钻在模板上定点钻孔，初步确定种植手速时种植体植入的方向和位置。

2. 基于 CT 数据分析的 CAD/CAM 定位导向外科模板

利用 CT 扫描技术获得拟种植颌骨结构的断层图像和重组图像，在计算机辅助下对该区进行多方位骨量图像分析、骨密度测量、种植模拟手术等三维模型重建，并将图像分析结果、个体设计方案及缺牙区拟植入种植体的部位、数量、植入方向、角度和深度等信息作为参数通过数控机床最终完成个体化设计的模板制作。

（三）种植外科的器械和设备

牙种植系统的专用手术设备和器械主要由种植机和用于种植窝洞制备、种植体植入的手术器械组成。此外，还包括种植手术专用器械：如上颌窦提升、骨挤压等器械及必须的种植辅助外科器械等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（四）过渡义齿制作

1. 可摘过渡义齿

用旧义齿改制成过渡义齿或重新设计制作过渡义齿，其设计制作与常规胶连法可摘局部义齿相似，但卡环等应避开种植体部位，除即刻种植外，应在术前试戴调整合适。在种植体植入手术后2周后可戴入过渡义齿，在愈合期内需对可摘过渡义齿进行2～3次基托缓冲重衬。

2. 固定过渡义齿

可采用剩余天然牙支持粘结桥作为过渡义齿，也可用临时性种植体或一部分永久性的种植体支持过渡修复体。临时性植入体通常采用小而细的一段式简单螺钉结构，与常规种植体同期植入，随后制作固定过渡义齿。

第四节　种植义齿修复

种植义齿的修复过程与常规义齿修复类似，也包括取印模和模型，颌位记录，制作金属支架，排牙、试戴和戴牙等过程，但由于使用种植体提供固位、稳定和支持作用来恢复缺失牙的形态和功能，其修复过程存在较大不同。另外，种植义齿按照固位方式不同，可分为固定种植义齿、覆盖种植义齿和局部种植可摘义齿。通常按照缺失牙数目和固位方式分为：单颗牙缺失的种植修复、多个牙缺失的种植固定桥修复和无牙颌的种植义齿修复。下面简单介绍种植修复的基本修复方法和技术。

一、个别托盘的制作

（1）在模型上用铅笔画出个别托盘边缘的范围，其范围比常规取印模时的黏膜转折线短约2.0mm，在系带处留出足够空间。下颌托盘要包括磨牙后垫和下颌舌骨线，上颌的个别托盘后缘区需超过颤动线2.0～3.0mm。

（2）在种植体上方做一个占位蜡块。

（3）涂分离剂，待干燥后将自凝树脂在画线范围内均匀涂布，厚度2.0～3.0mm，待其硬固后，按画线标记修整边缘，备用。

（4）将做好的个别托盘在种植体对应位置打孔，孔直径5.0mm左右，以便转移体的螺丝能从孔内传出，并在托盘的两侧做几个小孔以防印模材与托盘分离。

二、制取印模

（1）用专用的扳手卸下种植体上的愈合基台，冲洗种植体顶端，彻底清洁并吹干种植体内部。

（2）根据缺牙区的殆龈距离选择合适的实心基台，用基台扳手将其旋入种植体内，用棘轮扳手锁紧。

（3）按照基台高度选择转移体，将转移体安装到基台上，使其完全就位。注意转移体的颜色标记应和基台一致（此为基台平面转移，如不接基台，直接将转移体接入种植体，则为种植体平面转移）。

（4）选择合适的托盘或用制作的个别托盘，用聚醚型印模材料或硅橡胶取模。取

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

模时将硅胶置于托盘中，吹干口腔内种植区及牙𬌗面，注射精细硅橡胶，然后将盛有硅橡胶的托盘在口腔内就位。

（5）待硅橡胶凝固后，取下印模，松开螺钉，将转移体从基台上取下，连接基台替代体，并将其放入印模中，在转移体插回印模时，确保转移体头部的狭缝或凹面方向与印模内一致。

（6）将基台保护帽用临时粘接剂固定在基台上，以维持种植体周围软组织形态并保护基台。

（7）检查确认印模完整、清晰后将印模送到技工室灌制工作模型。

三、制作人工牙龈、灌注工作模型

（1）将人工牙龈材料调匀后，用注射器注射到替代体周围，注射高度需高出转移体与替代体接缝处2mm左右，勿过厚或过薄。注射范围近远中向以邻牙为界，唇舌向覆盖牙槽嵴顶区，在边缘形成一定厚度，并用酒精棉球按压形成平面，用尖刀片修整边缘。

（2）待人工牙龈硬固后，灌注工作模型，石膏硬固后，分离印模与模型，获得带有替代体的工作模型。

四、取颌位记录与上𬌗架

单个牙或少数（2～3单位）缺牙种植冠桥的修复，咬合关系稳定者，可将工作模型按照患者固有的正中关系位直接上𬌗架；多数牙缺失或全颌牙列缺失时，余留天然牙咬合关系已经不能用来确定下颌的正中关系位，甚至不能确定生理性垂直距离，则需要记录和转移𬌗关系，以便进行咬合重建。具体方法如下。

1. 少数牙缺失的颌位记录

缺牙数目较少，但口内仍有保持上下颌垂直关系的牙时，取正中关系颌位记录。方法是：将软蜡片卷成长方形蜡条，让患者做正中咬合，硬固后从口内取出，将𬌗关系转移到工作模上后上𬌗架。

2. 部分牙缺失或全颌牙列缺失的颌位记录

需要确定垂直高度及正中关系的颌位记录，方法与常规修复方法相似，不同之处是种植义齿时可利用已安装的基台支持固定暂基托，提高咬合记录的准确性。具体方法如下。

（1）在工作模型上用自凝塑料制作暂基板，然后在左右两个末端种植体和两个中间种植体对应处打孔，用技工室实验螺丝固定。

（2）从模型上取下基板，放入口内试戴合适后重新转移到工作模型上制作蜡𬌗堤，𬌗堤在螺丝孔处余留空间，以备拆卸。

（3）按照常规记录正中关系位和垂直距离。用面弓转移记录上颌的位置，将上颌模型固定到𬌗架上，然后根据颌位记录将下颌也固定到𬌗架上。

（4）制作上部结构。

3. 粘接固位种植体支持的单冠

（1）将基台塑料修复帽在基台替代体上就位。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）根据缺牙间隙高度截短修复帽，修复帽表面全部用蜡覆盖，蜡层的厚度至少0.2mm。

（3）完成的蜡型与对殆牙之间留出1.5～2.0mm的瓷层空间。在蜡型舌侧牙龈上方2mm处形成明显的凹形肩台，以利于金瓷连接。

（4）安插铸道、包埋、铸造完成金属基底冠。与常规烤瓷冠不同，种植牙基底冠的蜡型较厚，需要较粗的铸道。

（5）将完成的金属基底冠在模型上试戴，取下人工牙龈，检查基底内冠是否与替代体精密吻合，试戴合适后抛光。

（6）完成烤瓷　堆瓷时要降低牙尖高度和斜度，如果种植体直径小，要减少颊舌径，在不影响美观的前提下加大与邻牙间的舌侧外展隙。

4. 螺丝固位种植体支持固定局部义齿

（1）金属基底支架的蜡型制作　在模型上将螺丝固位的基台安装到种植体的替代体上，确定准确就位后拧紧螺丝。

（2）选择合适的桥塑料修复帽就位到基台上，根据殆龈距离的大小将其截短并固定。

（3）制作修复体的蜡型　完成后的蜡型与对殆牙之间留出1.5～2.0mm的瓷层空间，桥体蜡型的龈缘离开黏膜1.0mm。

（4）安插铸道、包埋、铸造完成金属基底支架。

（5）试戴金属基底冠　先在模型上试戴，取下人工牙龈，检查各基底冠与替代体之间是否精密吻合。然后口内试戴，去除愈合基台，在种植体上方安装配套基台并固定后，将金属基底冠就位在基台上，使其能达到被动就位。

（6）完成烤瓷。

5. 螺丝固定种植支持全颌义齿

（1）排牙及试戴　遵循全口义齿的排牙原则在殆架上排列人工牙，排好牙后在患者口内试戴，检查颌位记录是否正确、是否美观等。

（2）制作导板　在殆架上用硅橡胶制取人工牙的唇颊侧及前牙切缘、后牙殆面的形态记录，作为导模。用沸水冲掉排牙的蜡，人工牙被固定在导模内面。将导模复位至殆架上，人工牙舌侧空间可用来确定金属支架的空间位置。拆除基板暴露穿龈环替代体，在模型上制作金属支架蜡型。

（3）制作金属支架的蜡型、包埋、铸造　在穿龈环上方安装预成塑料修复帽并用修复螺丝固定。根据颌龈距离将其截短，然后用铸造蜡或成型塑料将修复帽连成一体。支架的龈方应离开黏膜2.0mm。在支架蜡模的唇颊面和殆面设计针状固位型供人工牙附着；在金属与塑料交界处制作交接线。蜡型完成后安插铸道，包埋铸造。

（4）先在模型上试戴，调整就位后打磨抛光。然后在患者口内试戴支架，将支架在患者口内就位，检查边缘适合性及是否达到被动就位。

（5）排牙、完成种植义齿　金属支架在口内试戴合适后，将其放回到工作模上，按照全颌义齿的排牙原则排列人工牙。修整上部结构的蜡型，完成外形雕刻后，装盒填胶完成总义齿。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

五、安装修复体

1. 粘接固位的单冠和螺丝固位的固定局部义齿的安装

(1) 拆下模型上的基台，将其安装在口腔内种植体上方，锁紧，稍调整接触点使修复体就位，并与天然牙形成点状接触。

(2) 确定被动就位精密吻合后，用修复螺丝将上部结构固定在基台上，调𬌗，使紧咬牙时与对𬌗牙均匀接触，尽量利用天然牙引导咬合，建立种植牙保护𬌗。一定要避免任何𬌗干扰及咬𬌗高点。试戴 1 周后复诊，再次拧紧修复螺丝。

2. 螺丝固位的全颌义齿的安装

(1) 将完成的义齿上部结构就位于患者口腔内，确认上部结构被动就位，边缘与穿龈环精密吻合。

(2) 按 2、5、3、4、1、6 的顺序上紧螺丝，需注意螺丝在口内的位置与在模型上一致。

(3) 调𬌗　正中𬌗时上下牙均匀广泛接触，非正中𬌗时如果对颌是天然牙则形成组牙功能𬌗，如果对颌是全颌义齿则形成平衡𬌗，无任何𬌗干扰。

(4) 使用配套扳手拧紧修复螺丝、固定上部结构。先用暂封材料封闭螺丝孔，预约患者定期复诊。1 周后如果效果满意，重新上紧螺丝并将螺丝孔永久封闭。

第五节　种植义齿的随访和维护

种植义齿的长期成功率在很大程度上依赖于认真严格的戴牙后保健措施，种植义齿的维护和随访要延续多年甚至患者的终生。患者能正确认识和使用种植义齿、医师能及时发现解决问题都有益于延长种植义齿的使用寿命。

一、种植义齿的日常维护

养成定时刷牙的习惯，至少在晨起后和晚上就寝前刷两次，而且要采用正确刷牙方法。

除普通牙刷外，最好加上间隙刷、牙线等工具，以清洁普通牙刷难以达到的位置，推荐使用冲牙器。

用 0.12%~2% 氯己定等含漱剂含漱，每天 2 次，每次约 1 分钟，或局部擦洗。

鼓励患者戒烟。

定期到医疗机构请口腔医师清除种植体周围积存的菌斑牙石。口腔医师可取下种植体上部结构（螺丝固定的情况下），使用碳纤维洁牙头做超声洁治，并用橡皮杯和磨光糊剂去除菌斑和抛光。必要时可采用药物治疗。

二、定期随访和应急复诊

1. 戴牙后定期随访时间表

在戴牙后 1 周、1 个月、3 个月、6 个月和 1 年到口腔医疗机构复诊。此后各方面情况趋于稳定，可每半年或 1 年复诊 1 次。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 应急复诊的情况

如患者有以下情况，应尽快到口腔医疗结构复诊。

（1）种植体周围或邻牙疼痛。

（2）固定种植义齿出现松动。

（3）种植体周围龈组织充血、肿胀出血和溢脓。

（4）种植体损坏，如金属支架断裂、人工牙崩裂。

三、定期随访检查的内容和诊断

1. 患者主诉

患者主诉反应了种植义齿关注的焦点，为临床检查诊断提供了有价值的线索。更重要的是患者表示满意的情况下口腔医师也不应放松系统、认真、细致的例行检查，因为很多患者对发展中的病变没有明显的感觉。

对种植体及其周围组织的临床检查

2. 种植体的完整性

3. 口腔卫生状况

Lindquist 将其分为 3 度。

0° = 无菌斑。

1° = 局部菌斑堆积（小于基台暴露面积的 25%）。

2° = 普遍菌斑堆积（大于基台暴露面积的 25%）。

4. 对修复体和种植体动度的检查

（1）手触和肉眼观察。

（2）骨整合种植体不应有垂直动度，无可感觉的水平动度。如果有肉眼可觉察的动度，表明该种植体已临床失败。

（3）仪器测量　牙周动度仪或骨整合监测仪。

（4）对种植体周围龈组织的检查　检测探诊深度、附着水平、出血指数、牙龈乳头指数等，了解有无龈沟溢脓。

（5）对种植体周围骨组织的放射检查　X 线根片观察种植体周围骨吸收情况。

（6）咬合检查　检查和调整殆接触关系，可采用 T－Scan 咬合记录分析系统。

四、远期疗效评价

1986 年，Albrektsson 等提出种植成功的评价标准，得到广泛认同。其标准如下。

（1）临床检查单个的种植体无动度。

（2）放射学检查 X 线片上种植体周围无透影区。

（3）种植体承受负荷 1 年后，在垂直方向上的骨吸收小于 0.2mm/y。

（4）种植后无持续性及（或）不可逆的症状及体征，如疼痛、感染、神经疾患、麻木或下颌管的损伤等。

（5）按上述标准，5 年的成功率要达到 85%，10 年成功率要达到 80%。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第六节 种植牙并发症及防治

一、术中并发症

1. 初期稳定性不足

多数是由于手术操作不当造成种植窝预备过大或骨质疏松时骨密度降低，对种植体的锁紧效应降低，种植体螺纹滑丝所致。

在种植体植入前试种植体，如发现种植窝预备过大，可采用较大种植体；如牙槽嵴高度有余量，可适当延长种植窝，换较长的种植体。如上述方法都不可能，可植入骨代用品植入种植窝。对于骨质疏松患者，可采用骨挤压术等增加骨密度。

2. 牙槽嵴穿孔

因钻孔方向不佳、解剖变异造成穿孔或牙槽嵴宽度不足采用劈开扩张术等导致皮质骨骨折穿孔。

采用骨移植或骨组织引导再生术修复穿孔。如穿孔小，可植入种植体，穿孔处植骨盖膜，缝合软组织，观察 6 个月。如穿孔后种植体无法获得初期稳定性，则植骨缝合关闭创口，3～6 个月后再植入种植牙。对于皮质骨断裂者，可复位、缝合，二期再植种植牙。

3. 出血

骨内出血压迫 5 分钟左右，多数可以止血，如有小动脉破裂，可采用封扎止血。

4. 种植体位置和角度不佳

术中采用角度基台调整种植体角度，但较为有限。应做好预防，在种植体植入时精确确定种植体植入位置和角度。

5. 神经损伤

可能出现下牙槽神经、颏神经、舌神经损伤。术前应周密计划、精确测量，预防发生。当已确定损伤了神经，则不要植入种植体，简单缝合创口，使受损的神经自行恢复或取出种植体，告知患者可能出现的感觉异常，位于神经管或只是末梢神经受损，多数患者能自行恢复。若神经位于软组织，神经干被损伤或切断，则难愈合，观察 6 周后，如感觉未恢复，可行神经吻合术。

6. 邻牙损伤

当种植体距离邻牙少于 1.5mm，有可能损伤邻牙。邻牙损伤后会出现疼痛、牙髓炎和根尖周炎的表现。重要的是术前应做影像学精确测量，并根据间隙大小选用直径合适的种植体。

二、术后并发症

1. 术后感染

如术后 3 天组织肿胀加重则提示有术后感染，应加强局部抗感染治疗，必要时做细菌培养和药敏检测。有脓肿形成者切开排脓，脓腔冲洗，拧紧螺丝。早期感染并不意味着种植失败，但应积极治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 感觉异常

术后水肿消退后，患者仍有感觉异常，应摄 X 线片明确种植体与神经的关系，一旦怀疑种植体压迫神经，应将种植体立即取出。由于术中对神经的牵拉导致的感觉异常，通常在 6 个月内完全修复。

3. 伤口裂开

多由于张力下缝合软组织瓣造成的。伤口裂开，使其下方的种植体暴露。处理方法是用庆大霉素液稀释后冲洗种植体，保持口腔卫生，种植体大多可达到骨性愈合甚至有上皮覆盖。

4. 种植体暴露

保持暴露部分清洁，同上述方法处理。

5. 种植体周围结缔组织长入

多由于术中及术后感染、种植体周围骨吸收、种植体植入后与骨壁间距离过大或骨灼伤所致。

如病变局限于种植体冠部区域，则采用钛金属制作的专用种植体周洁治器械，清除病变的肉芽组织或上皮组织，植入骨代用品。若结缔组织包绕整个种植体则刮除种植窝内结缔组织后植入大一号种植体或清理后关闭窗口。

6. 上颌窦并发症

主要是上颌窦底意外穿孔。处理：如未损伤窦底黏膜，可按上颌窦提升术处理，诱导窦底骨形成；如窦底黏膜穿孔，多数可能引起上颌窦炎，可按照上颌窦炎处理，抗感染处理；如无效且症状严重，可考虑行上颌窦根治术。

7. 种植体松动

术后 3～6 个月出现松动者，应取出种植体。配合摄片观察骨整合情况，参照种植体周围结缔组织长入的处理方法处理。

三、修复后并发症

1. 种植体周围骨吸收

修复后第 1 年骨吸收超过 1mm，以后每年吸收超过 0.2mm 时即认为有病理性吸收。

（1）失败种植体　取出种植体，清理种植窝，人工骨材料充填。

（2）进行性骨吸收种植体　分析病因，采用调𬌗、牙周等保守治疗无效时，应手术探查病因。将骨代用品置于骨缺损处，严密缝合，定期临床及 X 线拍片观察骨再生情况。

（3）静止型种植体病变　分析原因，可通过种植体周洁治、牙周翻瓣等处理。

2. 局部软组织慢性炎症

抛光种植体颈部及上部结构近龈处，如有明显的软组织增生，应手术重建种植体周角化龈或牙龈成形术。

3. 种植体修复的机械结构缺陷或损坏

（1）铸件不能精确就位　金属支架完成后应口内试戴，不能被动就位部分切割分开，然后分别就位后用自凝树脂将多个种植体连接加固，取模后重新焊接。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）螺丝折断或滑丝　包括种植螺丝滑丝和固位螺丝折断或破坏。

①种植体螺纹滑丝：可更换一个新螺丝；如更换螺丝不能就位，就用种植系统专用的内部攻丝工具；如仍不能解决问题，可考虑在种植体上预备桩核，做桩冠。

②螺丝破坏：调殆建立平衡正中殆，更换新螺丝。

（3）骨内种植体折断　基台水平以下折断的种植体，可保留在骨内或取出折断的种植体行即刻种植。如有骨皮质穿孔而不能即刻植入新种植体，可植骨后6个月后，再植入新的种植体。

（4）种植体缺失　可不再补种植体，根据现存的种植体的负荷能力，改变修复计划。如重新补种种植体，可清理种植窝，在缺损区重新形成种植窝，即刻植入种植体。

（5）居中连接杆断裂　对于固定－可拆式，将其拆卸后送技工室修理、焊接。

（6）粘固式修复体松动　取出松动部分，保留旧冠于基牙上，重新备冠后取模，在其上制作新的套筒冠，粘固固位。也可用气动式脱冠器或破冠器取下，重新取模做新的修复体。

（7）修复体内部破坏　取出基台，如种植体内部无损坏，则可更换新的基台，如内部已损坏，但尚未造成穿孔，可按桩冠修复法完成修复。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十八章　修复后常见问题及对策

第一节　牙体缺损修复后常见问题及对策

一、基牙疼痛

牙体缺损修复的修复体在完成粘结后立即出现疼痛，这种情况多为牙髓受到刺激引起的过敏性疼痛，一般粘结后一段时间疼痛可逐渐减缓消失。

邻接过紧导致基牙疼痛，一般粘结后一段时间疼痛可逐渐减缓消失。

如粘接后出现咬合疼，多为咬合创伤引起，应检查咬合，作调𬌗处理。如果使用一段时间后出现咬合疼，多为根尖周问题引起，应作相应的检查和处理。

如果使用一段时间后出现疼痛，多为修复体松动产生继发龋所致。这种情况需要拆除修复体，重新治疗修复。

二、牙龈炎症

可能原因有：龈缘下溢出的多余粘固剂未去除干净，修复体边缘过长刺激或边缘不密合，轴面外形恢复不良、不利于自洁和对牙龈的按摩作用，与邻牙的接触点恢复不良、食物嵌塞压迫刺激牙龈。

修复方法：治疗时去净多余的粘固剂，局部用药消除炎症，通过调磨修改，尽可能消除或减少致病因素。若效果不佳者，应拆除修复体重做。

三、牙齿折裂

牙齿折裂是因为咬合力过大或存留的牙体组织抗力不足引起的。适应证选择不合适，修复后咬合不平衡造成局部应力过大等都是造成牙齿折裂的原因，应根据折裂的具体情况作相应的处理。例如牙髓治疗后全冠或桩冠再修复。

四、修复体松动、脱落

这种情况多为修复体制作的精度不够，修复体与牙体不密合；粘结剂选择不合适或操作不当；洞形过浅固位力差；基牙牙冠𬌗龈距离过低；基牙聚合角过大等。对于采用桩核冠修复的患牙，全冠修复体的边缘要包绕剩余牙体组织断面约 1.5 ~2.0mm。

修复方法：应认真查找原因并作相应的处理。

五、修复体边缘微渗漏

这种情况多为修复体边缘的精度不够，与牙体不密合或粘结剂质量问题引起的。早期无症状，随着问题的发展可出现牙齿敏感、修复体与牙体粘结边缘出现色素沉着

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

等问题。早期可采用窝沟封闭的方法治疗，如果范围过大或出现继发龋，就应该拆除修复体，重新修复。

六、修复体折裂

咬合力过大，导致局部瓷层崩裂：如果对美观、功能没有较大影响，可局部调磨、抛光即可。

修复体制作缺陷：常需要重新制作修复体。

修复体设计缺陷：如局部间隙过大、过小；患者咬合紧、𬌗力大；材料选择不当等。需重新设计制作修复体。

第二节 固定义齿修复后常见问题及对策

一、疼痛

1. 过敏性疼痛

（1）修复体粘固后出现过敏性疼痛，活髓牙经牙体切割后，暴露的牙本质遇冷、热刺激会出现牙本质过敏症状。粘固时，消毒药物刺激，冠就位时机械刺激、粘固剂中游离酸刺激及粘固剂凝固时的产热等刺激，会引起患牙短时疼痛。

修复方法：①因操作刺激引起的疼痛，待粘固剂充分固化后，疼痛一般可自行消失。②可先将固定桥暂时性粘固，待症状消失后，再做恒久性粘固。

（2）固定桥使用一段时期后出现遇冷热刺激疼痛，可能由于：①基牙产生继发龋；②牙周创伤或牙龈退缩；③固位体适合性差，固位不良、桥松动；④粘固剂质量差或粘固剂溶解。

修复方法：除因粘固的问题，在不损伤修复体与基牙的情况下取下固定桥、重新粘固外，一般需要拆除固定桥，治疗患牙后重新制作。

2. 自发性疼痛

修复体粘固后出现自发性疼痛，多为牙髓炎、根尖周炎或牙周炎。粘固后出现的自发性疼痛，多是由于牙体切割过多，未戴临时冠，牙髓受刺激由充血变成牙髓炎。修复体戴用一段时间后出现的自发性疼痛，多见于继发龋引起的牙髓炎；或由于修复前根管治疗不完善，出现根尖周炎症；以及咬合创伤引起的牙周炎。

修复方法：处理前应查清原因。一般需要拆除固定桥，治疗患牙后重新制作。对于部分根管治疗不完善的病例也可采用根尖手术的方法治疗。

3. 咬合痛

（1）修复体粘固后短期内出现咬合痛，常为创伤𬌗引起。

修复方法：如患者有咀嚼痛伴有叩痛，发病时间不长，创伤性牙周炎不严重，通过调𬌗，症状会很快消失。调𬌗时首先确定正中𬌗及非正中𬌗的早接触位置，调改不合理的斜面和过锐尖嵴。如咬合过高调𬌗有困难，或因粘固时修复体未就位，应拆除修复体重做。

（2）在修复体戴用一段时间之后出现咬合痛。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

修复方法：应做X线检查，确定是否有创伤性牙周炎，尖周炎，根管侧穿，外伤性或病理性根折等，然后再做针对病因的治疗，如调𬌗、牙周治疗乃至拆除重做或拔牙等。

4. 接触点过紧疼痛

疼痛轻微者戴用数日后可自行消失。疼痛严重者，应将固定桥完整取下后，缓冲接触点处，然后重新粘固。如果不能完整取下，只能将其拆除后重新修复。

5. 基牙的就位道不完全一致

戴用数日后疼痛一般可自行消失。

二、食物嵌塞

食物嵌塞是固定义齿修复后常见问题之一，患者可以感到胀痛不适，嵌入或滞留的食物可以直接压迫牙龈引起疼痛，滞留的食物发酵、腐败、发生口臭，分解产物和细菌代谢性产物的刺激可引起龈炎，出现疼痛，继发龋和牙周炎。其原因为修复体与邻牙或修复体之间无接触，或接触不良；修复体轴面外形不良，如𬌗外展隙过大，龈外展隙过于敞开；𬌗面形态不良，边缘嵴过锐，颊舌沟不明显，食物排溢不畅；𬌗表面修复体边缘嵴与邻牙高度不一致，形成斜向邻面的倾斜面；邻面接触虽然良好，但修复体有悬突或龈边缘不密合；对颌牙有充填式牙尖（杵臼式牙尖）等。

修复方法：食物嵌塞的治疗应针对原因进行。属邻接不良，外展隙过大者，一般需拆除重做；属形态不良者可做调𬌗磨改，然后仔细磨光。

三、龈炎

固定桥戴用后出现龈缘炎或桥体下牙槽嵴黏膜发炎的情况较为多见，可能由于以下几点。

（1）龈缘下溢出的多余粘固剂未去除干净。

（2）固位体边缘过长刺激或边缘不密合，有悬突、食物残渣和菌斑集聚。

（3）固位体和桥体的轴面外形恢复不良，不利于自洁和对牙龈的按摩作用。

（4）与邻牙的接触点恢复不良，食物嵌塞压迫刺激牙龈。

（5）桥体龈端与牙槽嵴黏膜间存在间隙，或因压迫牙槽嵴过紧，加速牙槽嵴吸收而出现间隙。龈端抛光不足，食物残渣停滞和菌斑附着。桥体龈面或残留的粘结剂对牙槽嵴黏膜产生压迫，可导致牙龈发炎，出现红肿、疼痛等症状。

（6）口腔卫生习惯较差。

修复方法：治疗时可去净多余的粘固剂，局部用药消除炎症，通过调磨修改，尽可能消除或减少致病原因。若效果不佳者，应拆除固定桥重做。

四、基牙松动

固定桥基牙松动可能有局部和全身的原因。

（1）基牙本身的条件差，或桥体跨度过大，设计的基牙数量不足。

（2）桥体𬌗复过宽或牙尖过陡，恢复的𬌗力过大。

（3）咬合不良，使基牙遭受𬌗创伤。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）局部或全身健康状况差，机体的代偿功能失调，基牙牙周组织的耐受力降低。

修复方法：对松动的基牙可采取保守治疗，先调𬌗以减轻负担。如果牙周组织损伤严重，且经常引起炎症而产生疼痛，一般应拆除固定桥，治疗患牙，重新修复缺失牙。

五、修复体松动、脱落

固定桥松动、脱落涉及设计、材料、口腔卫生情况及多个技术操作的环节。

（1）两端固位体的固位力相差悬殊，受到两端基牙运动的相互影响。

（2）基牙牙体预备不当，使其固位体固位力不足。如轴面聚合度过大，𬌗龈距过低，或辅助固位体的长度、深度不足等。

（3）桥架变形或就位道不一致，使固位体和基牙不密合，降低了固位力。试戴时，有轻微翘动未被察觉。

（4）金属材料机械强度不足，耐磨性差，固位体穿孔，使得粘固剂溶解，或桥架设计不当，引起桥体弯曲变形。

（5）基牙产生了继发龋。

（6）粘固剂选择或粘固操作不当等。

修复方法：固定桥出现松动、脱落，在仔细检查并找出原因后，针对原因做相应处理。若系桥基牙预备问题导致固位力不足或两端固位力相差大，应重新预备基牙。若因金属桥架制作中的缺陷或材料问题，应重做或更换材料。若基牙产生继发龋，应拆除固定桥，治疗患牙后重新设计制作。若因粘固剂选择或粘固操作不当，需选用合格材料重新粘固。

六、修复体破裂、折断、穿孔

修复体在使用过程中的破损现象，有下列原因。

（1）外伤或咬合不平衡，有𬌗干扰，导致应力集中。创伤或咬硬物时𬌗力过大都有可能引起瓷裂、瓷剥脱，以瓷修复体和前牙多见。

（2）材料因素　如瓷的脆性较大，树脂强度较低，特别是在薄弱处。

（3）金属桥架设计制作不当，使其强度不足而引起桥架变形；或桥架表面存在锐角、尖嵴或连接体处呈现“V”形峡缝；或金瓷交界处位于𬌗力集中部位；或承受最大𬌗力处无金属基底支持等。瓷层过厚，气孔率增高或瓷层过薄，都会降低瓷的强度。

（4）金属桥架表面处理不当（包括打磨、粗化、清洁、除气和预氧化），降低了金瓷结合强度。塑瓷或烧结中的问题，如瓷浆瓷粒缩聚不够，入炉或出炉过快，或反复烧结等。

（5）存在深覆𬌗，咬合紧。

（6）调𬌗磨改过多，由于牙体预备不足，或患牙预备后伸长，修复体完成时已经将𬌗面磨得过薄。

（7）磨耗过多，如咀嚼硬物、磨牙症等。

处理：固定桥破损后，应分析原因，一般都需拆除后重做。对于瓷崩裂而未暴露金属基底，可采用瓷修补的专用光固化复合树脂材料直接在口内修补；若瓷折片小而

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

完整者，可用树脂粘结材料，直接粘固复位；若瓷崩裂而暴露金属者，还要在口内粗化金属表面，酸蚀，涂遮色树脂后，用光固化复合树脂修补。用树脂修补瓷缺损的使用寿命有限，一般为2～3年。若涉及到咬合功能面时，效果更差。因此，对于瓷裂、瓷剥脱的问题，重在预防其发生。大范围破损应将修复体拆下重做，对于穿孔的金属修复体原则上应重做。对于折断牙冠部分的桩冠，如桩固位良好不易拆除，可将残留桩冠预备成核，然后做冠修复。

第三节　可摘局部义齿修复后常见问题及对策

一、疼痛

1. 基牙疼痛

（1）义齿与基牙接触过紧或卡臂尖进入倒凹过深，对基牙施力过大造成。

修复方法：可适当缓冲，调改卡环，或调整基牙形态以减小倒凹深度。

（2）游离缺失的末端基牙常因受扭力而造成疼痛，游离端翘起易扭伤放置直接固位体的基牙，还导致远离游离端的支架下软组织的压伤。

修复方法：一是在义齿设计时要放置合适的间接固位体，对抗义齿游离端的翘起。二是应减小义齿游离端所受䄫力。

2. 黏膜疼痛及修复方法

（1）对于疼痛部位局限者，可使用压痛指示剂确定基托组织面的压迫部位，然后进行局部缓冲。

（2）对于因基托进入组织倒凹造成的义齿摘戴时疼痛，应磨除进入倒凹的基托。

（3）对于因咬合高或剩余牙槽嵴支持能力差而造成的大范围疼痛，则应减小人工牙承受的䄫力。

（4）系带根部、前庭沟和口底部位疼痛者，应对义齿基托边缘进行适当缓冲。

二、义齿翘动

（1）支托、卡环等义齿坚硬部分在天然牙上形成支点，义齿不能完全就位者。

修复方法：用薄咬合纸确定支点位置，然后调磨义齿或天然牙，去除支点。

（2）支托、卡环等移位、变形。

修复方法：可将其磨除或去除，将义齿完全就位后重取印模，在义齿上重新制作支托或卡环。

（3）基托覆盖下组织隆突处形成支点。

修复方法：在基托组织面相应处缓冲。

（4）游离端基托与黏膜不密合。

修复方法：可进行基托组织面重衬。

（5）不能修改的严重变形者，应重新修复。

三、义齿固位差

（1）卡环没有固位力　卡臂尖未进入倒凹，卡环内径略小于基牙周径或卡臂尖抵

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

住邻牙，造成义齿弹跳；卡环与基牙牙面不贴合或卡臂进入倒凹过多，使义齿上下浮动。

修复方法：可调整卡环与基牙的接触关系，避免与邻牙接触。

（2）人工牙排列位置不当　前牙覆殆深或覆盖小造成前伸障碍，义齿前后翘动；后牙排列偏颊侧，咬合时义齿以两侧牙槽嵴顶为支点翘动；后牙排列偏舌侧，舌运动受限、舌体的挤压和抬高作用会使卡环固位力差的义齿发生松动、脱位。

修复方法：应对症调改或重新排牙。

（3）基托边缘过长或过厚　妨碍软组织的运动，造成义齿松动。

修复方法：调磨基托边缘。

四、义齿摘戴困难及修复方法

（1）义齿坚硬部分进入倒凹区或与基牙接触过紧　调磨或缓冲义齿相应部位，调整基牙形态。

（2）卡环数目过多　减少卡环数目或改变卡环种类。

（3）卡臂尖进入倒凹过深　调整基牙形态，减小倒凹深度，磨短卡臂尖。

（4）摘戴方法或方向错误　教会患者正确的摘戴方向和方法。

五、咀嚼功能差及修复方法

（1）接触关系不良　有早接触和殆干扰者应调殆，个别牙开殆者应加高人工牙殆面或重新排牙。

（2）人工牙殆面平坦、牙尖斜度小、形态差，可修改殆面形态，增加排溢沟。

六、咬腮、咬舌或咬唇及修复方法

（1）覆盖过小　应调磨下后牙颊尖的颊斜面或下前牙切端唇斜面，加大人工牙的覆盖。

（2）颊脂垫肥厚　加大人工后牙的覆盖，加厚颊侧基托。

（3）舌体肥大　磨除部分人工牙舌面，或将人工牙向颊侧排列。

（4）后牙殆平面过低　抬高后牙殆平面。

（5）初戴不适应　嘱咐患者进食时小张口、慢咀嚼，用双侧后牙同时咀嚼食物。

七、食物嵌塞及修复方法

（1）义齿人工牙与相邻基牙间隙过大　去除基牙邻面过大的倒凹，义齿重衬或重新制作。

（2）基托不密合或卡环臂与基牙不密贴　重衬或调改卡臂。

八、义齿折断及修复方法

1. 基托折裂、折断

（1）断端无缺损、对合好

①将义齿洗净拭干，准确对合断端并用502胶粘固。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

②在义齿基托的组织面涂分离剂、灌注石膏。

③石膏模型硬固后将义齿取下，将基托断端磨成较宽的斜面，再将义齿断开的各部分在石膏模型上复位。

④将自凝树脂粘固于断端之间并恢复基托外形，待树脂硬固后，将义齿取下并打磨抛光。

⑤或用基托蜡恢复折断处的基托外形，装盒后用热凝树脂修补。

（2）断端有缺损或不能对合复位

①将义齿断开的部分戴入口内后制取印模。

②将义齿固定在印模内并灌制石膏模型。

③同（1）的③~⑤。

2. 卡环、𬌗支托折断

（1）将义齿上残留的卡环、支托和连接体去除。

（2）用蜡封闭缺损处，将义齿戴入口内。

（3）制取印模，将义齿翻到石膏模型上。

（4）在模型上制作卡环或支托，用自凝或热凝树脂固定。

3. 人工牙折断、脱落

（1）磨除残留的人工牙和部分基托。

（2）选择颜色、形状和大小合适的人工牙，经磨改以适合缺牙间隙。

（3）先用自凝树脂单体溶胀基托和人工牙在粘接面，再用自凝树脂粘固。

（4）调𬌗并磨光。

4. 添加义齿部件

（1）将义齿戴入口内并制取印模。

（2）将义齿翻到石膏模型上。

（3）在模型上制作需添加的卡环、支托、基托及人工牙等部件，用自凝或热凝树脂粘固。

5. 加高人工牙的咬合

（1）将人工牙𬌗面磨粗糙，并在对颌牙的𬌗面涂分离剂；在人工牙𬌗面加自凝树脂，将义齿戴入口内进行正中及侧方咬合，直至树脂硬固。

（2）或先在人工牙𬌗面加蜡取𬌗记录，然后根据蜡𬌗记录用蜡恢复人工牙的高度和𬌗面形态；再经装盒，用热凝树脂充填，加高咬合。

6. 基托重衬

（1）直接法

①将义齿组织面均匀磨除一层，使之表面粗糙。

②在口内（余留牙和黏膜处）和义齿（磨光面和人工牙处）涂分离剂，同时在义齿组织面涂自凝单体使表面溶胀。

③将调拌好的自凝树脂涂布于义齿组织面。

④将义齿戴入口内，使卡环、支托等完全就位，做功能整塑，至树脂初步硬化但尚有弹性时从口内取出。

⑤待树脂完全硬固后，去除进入倒凹的部分并磨光。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

⑥将义齿重新戴入口内，使其完全就位并进行调𬌗。

（2）间接法

①将义齿组织面均匀磨除一层，使之表面粗糙。

②在义齿组织面加调拌好的印模材料。

③将义齿戴入口内，使卡环、支托等完全就位并做功能整塑，至印模材硬固后取出。

④去除多余的印模材，将义齿直接装盒。

⑤开盒后去除义齿组织面的印模材料，充填热凝树脂。

⑥进行热处理，打磨和抛光。

第四节　全口义齿修复后常见问题及对策

初戴全口义齿或戴用一段时间后，由于各种原因可能出现问题或症状，要及时进行修改，以便保护口腔组织的健康和功能的恢复。因此，全口义齿戴用后，应定期复查，以便及时发现问题，进行修改。

一、疼痛

疼痛可出现在颞下颌关节、咀嚼肌或牙槽嵴及口腔前庭软组织。

1. 颞下颌关节、咀嚼肌疼痛

（1）垂直距离过高或过低　患者戴义齿后，感到下颌牙槽嵴普遍疼痛或压痛，不能坚持较长时间佩戴义齿，面颊部肌肉酸痛，上腭部有烧灼感，而口腔黏膜无异常表现，这种情况多由于垂直距离过高或过低所致。

修复方法：对于垂直距离过高者，当前牙覆𬌗不大时，可重新排列下颌后牙降低垂直距离，或重新做全口义齿。垂直距离过低者，则需重新制作全口义齿。

（2）咬合干扰　正中关系不正确，肌接触位与人工牙牙尖交错位不一致。

修复方法：可调整正中𬌗以获得稳定的正中关系；如果调整仍不能获得稳定的正中𬌗，或导致垂直距离的明显改变，则需要重新制作义齿。

2. 牙槽嵴及口腔前庭软组织疼痛

（1）咬合问题可造成义齿承托区疼痛，这种情况下单纯用调改义齿基托组织面的方法根本不能解决问题。因此一旦出现义齿承托区痛，就一定要检查咬合。

修复方法：检查正中、前伸及侧方平衡𬌗，去除早接触点。也可在口内取下正中𬌗蜡记录，将上下颌义齿固定在𬌗架上，进行选磨调𬌗。

（2）在牙槽嵴上有骨尖、骨棱；上颌隆突、上颌结节的颊侧、下颌舌隆突等处骨质隆起，有组织倒凹的区域；下颌舌骨嵴处由于覆盖的黏膜较薄，受力后容易造成组织压伤，义齿在戴上或取下时，义齿基托边缘常造成倒凹区黏膜的擦伤。由于取印模时压力不均匀或模型有破损，常可造成软组织损伤。

修复方法：利用压痛指示剂来准确定位，并作相应缓冲。在压伤部位相应的基托组织面进行缓冲处理。

（3）基托边缘伸展过长或边缘过锐，系带部位基托缓冲不够，在移行皱襞，系带

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

部位可造成软组织红肿、破溃或组织损伤，严重时黏膜呈灰白色。在上颌义齿后缘过长、下颌义齿远中舌侧边缘过长时，由于组织被压伤，常可发生咽喉痛或吞咽时疼痛的症状。

修复方法：将过长、过锐的边缘磨短和圆钝，症状即可减轻，但不宜磨除过多，以免破坏边缘封闭。印模不准或义齿变形亦可造成疼痛，若不能通过调改解决时，需要返工重做义齿。

二、义齿固位不良

1. 患者口腔条件差

牙槽嵴因吸收变得低平，黏膜较薄，唇、颊向内凹陷，舌变大，唾液量不足或大量黏稠唾液，与对颌牙弓相对而言牙弓过小（多见于上颌牙槽嵴严重吸收，人工牙排在牙槽嵴的唇颊侧）。

修复方法：在这种情况下，需要患者坚持戴用义齿，适应和学会使用义齿后，义齿固位会逐渐加强。另有一些则需要在修复之前制定治疗计划时应考虑施行外科手术处理。

2. 义齿本身的问题

（1）当口腔处于休息状态时，义齿容易松动脱落。这是由于基托组织面与黏膜不密合或基托边缘伸展不够，边缘封闭作用不好造成。

修复方法：采用重衬或加长边缘的方法解决。

（2）当口腔处于休息状态时义齿固位尚好，但张口说话、打呵欠时义齿易脱位。这是由于基托边缘过长、过厚，唇、颊、舌系带区基托边缘缓冲不够，影响系带活动；人工牙排列的位置不当，排列在牙槽嵴顶的唇颊或舌侧，影响周围肌肉的活动；义齿磨光面外形不好等。

修复方法：磨改基托过长或过厚的边缘、缓冲系带部位的基托，形成基托磨光面应有的外形，或适当磨去部分人工牙的颊舌面，减小人工牙的宽度等。

（3）义齿固位尚好，但在咀嚼食物时义齿容易脱位。是由于咬合不平衡、牙尖有干扰，使义齿翘动，破坏了边缘封闭造成的。

修复方法：选磨调殆，消除早接触和殆干扰，建立平衡殆。

三、咬颊或咬舌

（1）后牙缺失时间过久，两颊部软组织松弛、向内凹陷，或舌体变大而造成咬颊或咬舌现象。

修复方法：经过戴用一段时间后，常可自行改善。必要时可加厚颊侧基托，将颊部组织推向外侧。

（2）义齿制作原因　造成咬颊的原因是上下后牙的颊侧覆盖较小或无覆盖，垂直距离恢复过低也可造成颊部组织内陷而发生咬颊；造成咬舌的原因则是上下后牙的舌侧覆盖过小，或无覆盖。

修复方法：若因覆盖不足咬颊，可先用红膏加在义齿基托边缘，加厚的基托把颊部组织向外推，如果这种方法有效，再把红膏换成基托树脂。此外还可以通过调殆，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

主要是调磨下颌后牙颊尖颊斜面，加大后牙的颊侧覆盖。若因垂直距离太低而咬颊时，要考虑升高垂直距离，重做下颌或全口义齿。对于因覆盖不足咬舌的情况，要调磨上颌后牙舌尖的舌斜面以加大舌侧覆盖。

四、食物滞留于义齿颊侧

由于义齿颊侧基托磨光面外形呈“凹”面，不利于颊部软组织发挥对基托磨光面的自洁作用所致。

修复方法：修整义齿颊侧基托磨光面外形。

五、咀嚼功能不好

因义齿固位不良、疼痛而引起（详见本节一、二部分）。

（1）人工牙𬌗面形态不佳，上下颌牙齿接触面积小，或在调磨咬合过程中，磨去了应有的尖、凹解剖的形态。

修复方法：通过调𬌗增加咬合接触面积、形成尖、凹解剖外形和食物排溢沟。

（2）垂直距离低，患者感觉咀嚼慢，咬合无力。

修复方法：取正中𬌗记录，将上、下颌义齿按正中𬌗记录固定在𬌗架上重新排牙。

六、恶心

部分患者在初戴义齿时，常出现恶心，甚至呕吐。常见的原因是由于上颌义齿后缘伸展过长或义齿基托后缘与口腔黏膜不密合。由于唾液刺激黏膜而发痒，引起恶心。上下前牙接触而后牙颊尖没有接触，义齿后端翘动而刺激黏膜，也会使患者感到恶心。上颌义齿后缘基托过厚，下颌义齿远中舌侧基托过厚而挤压舌也可引起恶心。更年期的患者也容易出现恶心作呕的症状。

修改方法：应根据具体情况，调磨基托后缘，修改上下颌义齿基托的厚度。如后缘与黏膜不密合，可用自凝树脂重衬，改善上颌义齿后缘封闭效果；通过调𬌗，消除早接触点，增加义齿稳定。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十九章　正　　畸

第一节　牙列拥挤

牙列拥挤是由于牙弓内间隙不足而出现的牙齿错位或扭转，可能影响到牙弓形态及咬合关系。前牙拥挤较后牙拥挤常见，单纯的牙列拥挤较多见，也可伴随其他错殆畸形如上颌前突、下颌前突或开殆等出现。

【诊断标准】

1. 临床表现

牙列拥挤首先表现为个别牙或多个牙呈各种方向错位，如唇（颊）舌向、近远中向、高位、低位、转位、易位和斜轴等。错位牙可呈单一错位，也可以同时有几种错位。牙列拥挤可能破坏牙弓的正常形态或上下颌牙弓关系，表现为牙弓形态不规则或不对称、前牙覆殆覆盖异常。后牙拥挤错位可能表现为反殆、锁殆。单侧拥挤时中线常偏向拥挤侧。牙列拥挤可单独出现在上颌或下颌，如上、下颌牙弓间隙均不足时，则上、下颌均可出现拥挤。

前牙拥挤不同程度地影响美观。严重的错位牙可刺激唇、颊、舌引起不舒适感或局部溃疡。牙齿拥挤错位，不易保持口腔清洁，常引起龋病和牙周病。

2. 牙列拥挤的分度

根据拥挤度分为三级。

（1）轻度拥挤（Ⅰ度）　牙列拥挤程度≤4mm。

（2）中度拥挤（Ⅱ度）　4mm＜牙列拥挤程度≤8mm。

（3）重度拥挤（Ⅲ度）　牙列拥挤程度＞8mm。

3. 模型分析

模型分析是诊断牙列拥挤的重要手段。通过模型分析可以得出牙列的拥挤程度。

（1）局部测量法　当个别牙错位时，可测量个别错位牙冠的近远中宽度与两邻牙之间的宽度之差，即拥挤度。

（2）牙弓测量法　当多数牙拥挤时，可测量牙弓应有长度（牙齿的宽度之和）和牙弓现有弧形长度之差，即拥挤度。

（3）基骨测量　测量基骨的长度和宽度。

（4）Bolton 指数　可对上下颌前牙和前后牙进行比率分析，进而确定患者是否存在上下颌牙弓牙冠宽度的不协调。

（5）Moyers 预测法　可对混合牙列进行牙列拥挤度的预测。

4. 辅助检查

X 线检查可拍摄全口曲面断层片，必要时拍摄根尖片。

【治疗原则】

牙列拥挤矫治的原则是应用各种正畸手段减少牙量、增加骨量，使牙量骨量趋于

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

协调，同时兼顾牙颌面的协调和美观。在制定矫治方案时，要根据拥挤程度、牙弓突度、牙体健康状况、牙颌面的生长发育、面部协调性以及患者的配合情况等，选择正确的矫治方法。

1. 轻度拥挤的矫治可采用扩大牙弓、邻面去釉的方法

（1）扩大牙弓

①推磨牙向远中　在第二恒磨牙萌出前，第一恒磨牙可向远中移动3～6mm。常用的矫治器有口外弓、摆式矫治器、唇挡等，或借助微螺钉种植体支抗远中移动磨牙。

②牙弓宽度扩展　根据不同畸形表现，可使用扩大牙弓或基骨宽度的方法，常用的有分裂基托扩弓器、四角圈簧扩弓器、螺旋扩弓器等。

③牙唇向开展　使用固定矫治器，在磨牙近中弯制垂直开大曲，或将垂直曲置于需要开展的部位，以扩大牙弓。

（2）邻面去釉　在上颌前牙区和上下后牙区，一般每颗前牙邻面釉质可以去除0.25mm，不超过0.5mm。在下颌前牙区，由于切牙近远中径小，邻面去釉的程度较小。对于存在明显患龋倾向和牙釉质发育不良的患者，不适合进行邻面去釉。

2. 中、重度拥挤的矫治

中度拥挤多为可拔可不拔的边缘病例，应全面测量分析后再决定矫治方案，原则是能不拔牙时尽可能不拔牙。重度拥挤一般采用减数治疗。通常选择的拔牙部位是前磨牙，多采用左右对称、上下协调减数，以保持牙颌面的协调美观。使用固定矫治器矫治，应首先排齐、整平牙列，之后关闭剩余的拔牙间隙，建立中性尖牙、第一恒磨牙关系和正常的前牙覆䫌、覆盖。

3. 保持

在牙列拥挤得到矫治后，需要进行保持。固定矫治器治疗后，通常选择 Hawley 保持器进行保持。开始6～12个月内患者需全天24小时戴用保持器，吃饭时取下。以后6个月只在晚上戴，之后6个月改为隔日晚上戴，并逐渐减少戴用时间，至牙齿位置及咬合关系稳定后可停戴保持器。

4. 其他

（1）可摘矫治器吃饭时应取下，应注意不可损坏或使附件变形并保持清洁。

（2）采用固定矫治器治疗，应注意勿咬硬食和黏性食物，并保持口腔卫生。

第二节　牙列间隙

牙列间隙是指在牙弓内牙齿间存在间隙。多数情况下牙齿排列较整齐，表现为牙列中有间隙。间隙可以在局部出现，亦可散在分布。临床上，牙列间隙不如牙列拥挤多见。

【诊断标准】

1. 临床表现

局部间隙多在上中切牙之间、畸形侧切牙区或缺牙部位。上中切牙间隙常伴有上唇系带附着过低或过宽，有时在上中切牙区有多生牙。由于牙齿形态异常导致局部间隙，如侧切牙呈锥形过小牙。牙齿数目异常导致缺一个牙或多个牙，较常发生先天缺

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙的牙依次为下颌侧切牙、上颌侧切牙、下颌第二前磨牙、上颌第二前磨牙以及第三磨牙。通常牙齿排列整齐，有时牙齿可以出现近远中向、唇（颊）舌向等错位现象。

散在的牙列间隙可以出现在上颌、下颌或上下颌均出现。上下颌前牙区的散在间隙，多伴有吐舌习惯。一般情况下，面部外形不受影响。

2. 模型分析

（1）局部测量法　用分规测量间隙的近远中宽度，即局部间隙的大小。

（2）牙弓测量法　当出现散在间隙时，可测量牙弓现有弧形长度和牙弓应有弧形长度（牙齿的近远中宽度之和），两者之差，即间隙之总和。

3. 辅助检查

X 线检查可拍摄全口曲面断层片，检查是否有多生牙、埋伏牙或先天缺失牙。必要时拍摄 CT 以确定埋伏牙的位置。

【治疗原则】

牙列间隙的矫治主要是如何能消除牙列内的间隙，使牙量骨量趋于协调。应分析间隙属可关闭还是不可关闭的间隙，两者的矫治方法不一样。

1. 病因治疗

根据不同情况，可做上唇系带修整术、多生牙的拔除和不良口腔习惯的破除。

2. 矫治方法

（1）可关闭间隙的矫治方法　由上述局部因素造成的间隙，在去除病因后，一些替牙期的间隙能自行调整。若仍存在间隙则必须使用矫治器治疗，可以使用活动矫治器，加附簧关闭间隙。若为恒牙期，可以使用固定矫治器。

（2）不可关闭间隙的矫治方法　因先天缺牙、牙量小和大舌等因素造成的间隙，不能用矫正方法关闭时，可先通过正畸治疗集中间隙，之后进行修复治疗。

3. 保持

用矫治器关闭间隙后，往往需要进行长期或永久保持。

第三节　前牙反𬌗

前牙反𬌗为常见的错𬌗畸形，可有个别前牙反𬌗及多数前牙反𬌗。可出现在乳牙期、替牙期和恒牙期，临床表现为下切牙位于上切牙的唇侧，形成不同程度的反覆𬌗和反覆盖。前牙反𬌗对口腔功能、颜面美观和心理健康有较严重的影响，并且随着患者年龄增长症状逐渐加重，因此倍受重视。

【诊断标准】

1. 临床表现

可单纯表现为前牙反𬌗，而后牙关系正常，面部外形无明显异常。严重者，除前牙反𬌗外，还有后牙为近中错𬌗和面中 1/3 发育不足，下颌前突等畸形。按致病机制分为三型。

（1）牙源型　多为局部障碍引起，表现为单纯性前牙反𬌗，反覆盖较小，磨牙关系为中性或开始近中。下颌大小形态正常，上下颌骨关系正常，颜面基本正常。

（2）功能型　由不良哺乳姿势、𬌗干扰等引起的下颌功能性过度前伸和前牙反𬌗，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

下颌大小和形态正常，下颌能后退至前牙切对切关系，又称为假性下颌前突。

（3）骨骼型　多由遗传和疾病等因素所致，上下颌骨关系异常，上颌发育不足、下颌发育过度。除前牙反殆外，前牙反覆盖大，磨牙为近中关系，并有颌骨畸形，下颌前突且不能后退，颏部明显前突，侧面观呈凹面型，可伴有面部偏斜。

2. 辅助检查

X线检查可拍摄全口曲面断层片和头颅定位侧位片，分析颅颌面结构，从而了解畸形的严重程度。必要时应拍摄头颅定位正位片及颞下颌关节片。

【治疗原则】

矫治原则是及早去除病因，早期矫治，以利于颌面部向正常方向发育。

1. 病因治疗

包括纠正不良的哺乳姿势，早期破除口腔不良习惯，乳牙早失的间隙保持，乳尖牙磨耗不足的适当调磨和腺样体、扁桃体疾患的治疗等。

2. 矫治器治疗

（1）上颌殆垫式活动矫治器　适用于乳牙期、替牙期牙源型前牙反殆。其牙殆垫应包括所有后牙殆面，咬合时切牙分开1mm，在上颌前牙舌侧放置舌簧。

（2）下颌前牙塑料联冠斜面导板矫治器　适用于乳前牙反殆和上切牙舌向错位，反覆殆深、反覆盖小的病例。

（3）下颌殆垫式活动矫治器　适用于下颌前牙有散在间隙而上颌前牙牙轴基本正常的病例，应用双曲唇弓关闭下颌前牙间隙达到矫治前牙反殆目的。

（4）功能性矫治器　适用于乳牙期、替牙期的功能性反殆和轻度骨骼型前牙反殆，如Frankel－Ⅲ型矫治器。

（5）上颌前方牵引器　用于上颌发育不足、位置后缩的骨骼型前牙反殆，可在替牙期或恒牙初期使用。前方牵引常与快速腭开展联合使用。

（6）固定矫治器　方丝弓和细丝弓矫治器均可用，用于恒牙期前牙反殆的病例，治疗中要使用Ⅲ类颌间牵引。

（7）正畸和正颌外科联合治疗　用于成年人严重骨骼型前牙反殆的矫治。

3. 其他

（1）戴殆垫矫治器时，吃饭时坚持戴用矫治效果更好，待反殆解除建立正常覆殆时，应及时调磨殆垫，以利于后牙建殆。

（2）个别牙反殆矫治后，大多不需进行保持。对于其他类型的反殆，应根据情况进行适当的保持。

（3）许多前牙反殆患者需要进行双期矫治，故疗程较长。

第四节　前牙深覆盖

前牙深覆盖是指上颌前牙切缘至下颌前牙唇面的最大水平距离大于3mm者。前牙深覆盖是上下颌牙弓近远中关系的异常，大多发生于替牙期和恒牙早期。可单纯为前牙深覆盖、磨牙关系正常，也可表现为后牙远中殆，并伴有前牙深覆殆，即典型的安

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

氏Ⅱ类1分类错𬌗。

【诊断标准】

1. 临床表现

因畸形程度不同，前牙深覆盖可伴有上颌前突、远中错𬌗。按病因机制可以分为三型。

（1）牙源型　其上下颌骨之间与颅面关系一般正常，磨牙关系为中性𬌗。前牙深覆盖主要是由上颌前牙唇向错位或下颌前牙舌向错位引起，无明显的骨骼异常。

（2）功能型　因神经肌肉反射引起的下颌功能性后缩，也可以由𬌗因素所致。上颌发育一般正常，下颌在牙尖交错位时被迫处于后缩的位置，形成磨牙远中关系、前牙深覆盖。当前伸下颌至中性𬌗关系时，其上下颌牙弓矢状关系能协调。

（3）骨骼型　由于上下颌骨发育异常而导致上下颌为远中错𬌗关系，后牙为远中关系，ANB角通常大于5°。

2. 前牙深覆盖的分度

可分为3度。

（1）Ⅰ度深覆盖　上颌前牙切缘至下颌前牙唇面的最大水平距离为3～5mm。

（2）Ⅱ度深覆盖　上颌前牙切缘至下颌前牙唇面的最大水平距离为5～8mm。

（3）Ⅲ度深覆盖　上颌前牙切缘至下颌前牙唇面的最大水平距离为8mm以上，严重者可达10mm以上。

3. 辅助检查

X线检查拍摄全口曲面断层片和X线头颅定位侧位片，分析颅面结构和面部高度等。

【治疗原则】

矫治原则应及早去除病因，解除牙列不齐，减少前牙深覆盖，矫正后牙的远中𬌗关系。

1. 病因治疗

包括破除各种不良习惯，去除上颌牙弓内多生牙，治疗呼吸道疾病等。病因治疗后，替牙期的前牙深覆盖有可能自行调整，否则需进行矫治器治疗。

2. 矫治器治疗

（1）活动矫治器　如因不良习惯导致前牙唇向移位并有间隙或是拔除多生牙后产生的间隙，在破除不良习惯后，可用双曲唇弓内收上颌牙弓前段，矫正深覆盖。

（2）功能性矫治器　适用于上颌骨发育基本正常、下颌处于远中后缩位的生长发育期的青少年患者，常用的功能性矫治器有Activator、Frankel－Ⅱ型矫治器、Twinblock矫治器和Herbst矫治器等。

（3）固定矫治器　对于侧貌较好、轻度的前牙深覆盖可以不拔牙矫治。矫治严重的前牙深覆盖时常需采用减数治疗，减小覆盖、排齐牙列、调整后牙𬌗关系。如果前牙覆盖很大，需要大范围的切牙内收，可以配合使用口外弓或微螺钉种植体以增强支抗。

（4）正畸和正颌外科联合治疗　适用于成年人因严重的骨骼畸形所造成的深覆盖。

（5）肌功能训练　训练下颌前伸肌，以巩固咬𬌗关系。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. 其他

（1）由于前突的上颌前牙容易导致外伤，因此建议早期矫治前牙深覆盖。

（2）深覆盖固定矫治时拔牙模式是多种多样的，应根据具体情况选择适宜的拔牙模式。

第五节　后牙反殆

后牙反殆可发生在乳牙期、替牙期或恒牙期。后牙表现为反覆殆、反覆盖关系，可表现为个别后牙反殆，也可为多数后牙反殆。后牙反殆可发生在单侧，也可发生在双侧。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）个别后牙反殆，多数由局部因素造成，如乳磨牙早失或滞留，导致后继恒牙错位，上后牙舌向错位，下后牙颊向错位，局部常呈现拥挤、间隙不足的现象。

（2）单侧后牙反殆，常伴前牙反殆，其下颌切牙中线、颏部及下颌骨多偏向反殆侧，导致面部左右不对称。下颌张闭口运动时出现偏斜。反殆程度越严重，对咬合的锁结作用及对咀嚼功能的影响越大，对颌骨发育及关节的影响也越大。

（3）双侧后牙反殆，多见于口呼吸及腭裂的患者。其上颌牙弓及上颌骨宽度的发育多受限，表现为上颌牙弓狭窄，面部狭长，但面部基本对称。

2. 辅助检查

X 线检查可摄全口曲面断层片和 X 线头颅定位正位、侧位片。通过 X 线头颅定位正位片测量，可以了解面部不对称的程度。

【治疗原则】

矫治原则应及早去除病因，纠正后牙反殆，建立正常的咬合，纠正下颌偏斜。

1. 病因治疗

早期治疗乳牙龋，防止乳牙早失、纠正偏侧咀嚼，破除口呼吸习惯，以减少后牙反殆的发生。

2. 矫治器治疗

（1）单侧殆垫矫治器　用于一侧后牙反殆的矫治。在正常殆的一侧后牙上做殆垫，在反殆侧的上颌后牙腭侧安放双曲舌簧。也可用于个别后牙反殆的治疗，置舌簧于反殆的上颌牙齿腭侧。

（2）上颌扩弓矫治器　用于双侧后牙反殆的矫治。通常使用分裂基托扩弓器、四角圈簧扩弓器、螺旋扩弓器等。

（3）固定矫治器　适用于各种类型的后牙反殆。固定矫治器可以扩大上牙弓或缩窄下牙弓，配合颌间交互牵引解除后牙反殆，也可和上颌扩弓装置联合使用。

3. 肌功能训练

可配合舌上抬训练和嚼肌、颞肌的训练。

4. 其他

殆垫式矫治器在反殆解除后，需要调磨殆垫。在矫治过程中，可配合牙尖的调磨，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

以利在反𬌗矫治后建𬌗。

第六节 锁 𬌗

锁𬌗是后牙的一种错𬌗畸形，上颌个别后牙或多数后牙被锁结在下后牙的颊侧，或是下颌个别后牙或多数后牙被锁结在上后牙的颊侧，为锁𬌗畸形。由于上下颌后牙缺乏正常的𬌗关系，其咀嚼功能很差。

【诊断标准】

1. 临床表现

多见于恒牙𬌗。可表现为个别牙的锁𬌗，如双尖牙的锁𬌗，第二恒磨牙的锁𬌗更为多见。锁𬌗有两种。

（1）正锁𬌗 是上后牙舌尖的舌斜面与下后牙颊尖的颊斜面相咬合，𬌗面无咬合接触。个别后牙正锁𬌗及单侧多数后牙的正锁𬌗在临床较为多见。

（2）反锁𬌗 是上后牙颊尖的颊斜面与下后牙舌尖的舌斜面相咬合，𬌗面无咬合接触。在临床上较少见。

2. 辅助检查

X 线检查可摄全口曲面断层片和根尖片，了解牙周及恒牙胚的情况。必要时拍摄颞下颌关节片。

【治疗原则】

矫治原则是尽早解除锁𬌗关系，达到正常咬合。如有牙列拥挤时，则先拓展间隙。

1. 个别牙正锁𬌗的矫治

采用单侧𬌗垫活动矫治器，并在上下颌锁𬌗牙上制作带环，在上颌带环颊面和下颌带环舌面各焊牵引钩，用橡皮圈做上下牙颌间交互牵引。

2. 单侧上下第二磨牙正锁𬌗的矫治

临床上多见，如果同侧上颌第三磨牙发育正常且即将萌出，在一些情况下，也可设计将正锁𬌗的第二磨牙拔除，使第三磨牙在萌出时自行调位至拔牙隙，并与下第二磨牙建立正常的𬌗关系。

3. 一侧多数后牙正锁𬌗的矫治

多见于下颌牙弓狭窄而上颌后牙颊向错位不明显。替牙期患者可采用下颌单侧𬌗垫矫治器，在锁𬌗侧的舌侧放双曲舌簧进行矫治。恒牙期患者可采用固定矫治器，同时可配合下颌扩大牙弓装置或微螺钉种植体支抗直立下后牙。

4. 双侧多数后牙正锁𬌗的矫治

多见于下颌牙弓明显狭窄，两侧下后牙严重舌倾。可采用固定矫治器，配合微螺钉种植体支抗直立双侧下后牙。对于上下颌颌骨宽度不调，而后牙无明显颊舌向倾斜的病例，需配合正颌外科手术治疗。

5. 其他

（1）由于锁𬌗牙无𬌗接触，其牙尖未经正常的生理磨耗，故在锁𬌗矫治后，需调磨锁𬌗牙的牙尖，以利于建𬌗，必要时在调磨后局部可进行涂氟防龋。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）当锁殆牙无足够间隙时，首先需开拓间隙，严重拥挤时，还需配合减数治疗。

第七节　深覆殆

深覆殆是上、下颌牙弓垂直关系的异常，常伴其他错殆畸形。前牙覆殆超过正常，即上颌前牙切缘盖过下颌前牙牙冠长 1/3 或下颌前牙咬合于上颌前牙舌侧切 1/3 以上者。

【诊断标准】

1. 临床表现

根据上颌前牙唇倾度有三种不同类型。

（1）上颌前牙唇倾度正常　多见于替牙期和恒牙早期。面部一般无畸形，严重深覆殆时，面下 1/3 稍显短，可有下切牙轻度拥挤、舌倾。

（2）上颌前牙唇倾　临床上常表现为深覆殆合并深覆盖，即典型的安氏Ⅱ类 1 分类错殆。

（3）上颌前牙直立或内倾　前牙覆盖可减少至 1mm，伴上颌前牙拥挤、内倾，呈严重闭锁殆，可咬伤上颌前牙舌侧或下颌前牙唇侧龈组织，后牙为中性殆或远中殆，下颌牙弓 Spee 曲线增大，有时上颌牙弓补偿曲线呈反向弧形。面部外形尚好，可呈方面形，面下 1/3 高度降低，下颌角明显突出，下颌平面角常为低角型。

2. 深覆殆的分度

根据覆殆程度将深覆殆分为 3 度。

（1）Ⅰ度　上颌前牙牙冠覆盖下颌前牙牙冠的 1/3 以上至 1/2 处，或下颌前牙咬在上颌前牙舌侧切 1/3 以上至 1/2 处。

（2）Ⅱ度　上颌前牙覆盖下颌前牙冠长的 1/2 以上至 2/3 处，或下颌前牙咬在上颌前牙舌侧切 1/2 以上至 2/3 处。

（3）Ⅲ度　上颌前牙牙冠完全覆盖下颌前牙牙冠，甚至咬在下颌前牙唇侧龈组织上或下颌前牙咬在上颌前牙舌侧龈组织或硬腭黏膜上。

3. 辅助检查

可拍摄全口曲面断层片和 X 线头颅定位侧位片，必要时做肌功能检查。

【治疗原则】

1. Ⅰ型深覆殆

即前牙牙槽骨或颌骨高度正常，而后牙牙槽骨或颌骨高度不足的治疗。矫治原则为升高后牙及牙槽高度。替牙期患者采用上颌平面导板或平面导板加殆垫矫治器，殆垫从最后一个牙齿开始逐个磨去，直至该牙建殆。恒牙初期患者可以采用固定矫治器配合平面导板进行矫治。对后牙颌骨高度不足的成人患者，生长发育已基本停止，必要时可用修复方法加高后牙以恢复颌间高度，其高度必须在息止颌位的颌间间隙之内。

2. Ⅱ型深覆殆

即前牙牙槽骨或颌骨高度过大，而后牙牙槽骨高度正常的治疗。矫治原则为降低前牙及牙槽高度。

（1）活动矫治器治疗　适合替牙期患者，可在唇弓上焊接爪簧压低上颌前牙。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）固定矫治器治疗　适合恒牙期前牙牙槽高度过大患者，用固定矫治器压低上下颌前牙，打开前牙咬合。对于前牙牙槽骨或颌骨高度过大，存在露龈微笑的患者，采用头帽J钩或微螺钉种植体支抗压低上颌前牙以改善露龈微笑。

（3）正畸－正颌外科联合治疗　适于前牙颌骨高度严重过大的成人患者。

3. Ⅲ型深覆𬌗

即前牙牙槽骨或颌骨的高度过大，而后牙牙槽骨或颌骨的高度不足的治疗。矫治原则为降低前牙及牙槽高度、升高后牙及牙槽高度。其方法基本上是联合Ⅰ型和Ⅱ型的矫治方法。

4. 病因治疗

注意儿童时期因患全身慢性疾患所致的颌骨发育不良，多数乳磨牙或第一恒磨牙的早失，需早期进行龋病治疗。纠正口呼吸、吮吸等口腔不良习惯，从而减少或减轻深覆𬌗的发生。

5. 其他

深覆𬌗矫治后需要垂直方向的保持。通过压低前牙矫正的病例，可用带平面导板的上颌 Hawley 保持器进行保持，前4～6个月应全天戴用。

第八节　开　　𬌗

在正中𬌗位时，上下颌部分牙齿在垂直向无咬合接触，称为开𬌗畸形。在临床上较少见。可见于乳牙期、替牙期和恒牙期，但多见于恒牙期。

【诊断标准】

1. 临床表现

开𬌗可以分为三度。

（1）Ⅰ度开𬌗　上下牙垂直分开在3mm以内。

（2）Ⅱ度开𬌗　上下牙垂直分开3～5mm。

（3）Ⅲ度开𬌗　上下牙垂直分开5mm以上。

开𬌗的范围有小有大。有的只有前牙开𬌗，有的只有后牙局部开𬌗，有的前后牙均有开𬌗。严重时只有最后一对磨牙有𬌗接触。严重的开𬌗患者面下1/3过长，下颌角钝，上下唇常不能闭合，影响咀嚼功能、语音功能以及面部外形，甚至导致牙周疾患及上呼吸道感染。

2. 开𬌗的分型

（1）牙性开𬌗　主要为牙齿及牙槽骨的问题，即前牙萌出不足或前牙唇倾，前牙牙槽发育不足或（和）后牙萌出过长、后牙牙槽发育过度。面部无明显畸形，颌骨发育正常。

（2）骨性开𬌗　除牙齿及牙槽的问题外，主要表现为颌骨发育异常，下颌升支短、下颌角大、角前切迹深、下颌平面陡，下颌呈顺时针旋转生长，严重者呈长面综合征表现，可能伴有上下颌前牙及牙槽的代偿性增长。

3. 辅助检查

拍摄全口曲面断层片和X线头颅定位侧位片，必要时可拍颞下颌关节片和测定

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

血钙。

【治疗原则】

开𬌗矫治的总体原则是去除病因，根据开𬌗形成的机制、患者年龄等因素采用适合的方法，通过对前后段牙及牙槽垂直向及水平向的调整，达到解除开𬌗的目的。

1. 病因治疗

破除口腔不良习惯，如吐舌、舔牙、伸舌、吮拇指和咬唇，纠正吐舌吞咽，可以使用说服教育的方法或戴用破除不良习惯矫正器。破除不良习惯后，开𬌗有可能自行调整。若患儿有佝偻病，应先治疗。若因第三磨牙阻生而造成的开𬌗，应先拔除再行矫治。

2. 矫治器治疗

（1）肌功能训练　进行紧咬牙训练、舌上抬训练以巩固咬合关系。

（2）𬌗垫式活动矫治器和头帽颏兜垂直牵引　对后牙牙槽过高、处于生长期的开𬌗患者有效。

（3）固定矫治器　适于恒牙期牙性或轻度骨性开𬌗患者。使用固定矫治器，如多曲方丝弓技术（MEAW），进行上下颌间垂直牵引，以升高前牙及牙槽高度，有时也可压低后牙及牙槽高度。种植体支抗是目前压低磨牙最有效的正畸手段，必要时可配合使用微螺钉种植体支抗压低后牙，解除前牙开𬌗。

（4）正畸和正颌外科手术联合治疗　适用于成人严重的骨性开𬌗。

3. 其他

（1）开𬌗患者由于牙齿长期处于无咬合状态，正畸加力后容易发生牙根吸收，因此矫治中要随时拍 X 线片观察。

（2）骨性开𬌗患者在保持阶段应继续紧咬牙训练，以加强垂直方向的保持。

第九节　唇腭裂正畸

唇腭裂是口腔颌面部最常见的先天发育畸形，患病率为 0.182%。患者在唇腭裂一系列手术后经常存在比较严重的错𬌗畸形、颌面发育障碍、语音、口颌功能障碍及心理问题。唇腭裂患者错𬌗畸形的患病率较高，并且均较严重，常见的畸形有前牙反𬌗、后牙反𬌗、牙列拥挤、上颌发育不足及面中部凹陷等。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）单纯的唇裂或腭裂　存在唇裂或腭裂，一般没有明显的颌骨畸形。

（2）单侧完全性唇腭裂　一侧存在唇裂、牙槽裂和腭裂，上颌骨无裂隙的一侧多较大或偏离中线。

（3）双侧完全性唇腭裂　前颌骨明显前突，远离上颌颊侧骨段的前缘。颊侧骨段本身可处于后缩位或向面中线塌陷。面部外形明显畸形。

2. 辅助检查

（1）婴儿时期仅做口腔及面部外形检查。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2) 进入乳牙殆及之后各牙龄阶段，均可进行口腔检查、模型测量分析、全口曲面断层片和X线头颅定位侧位片的检查。

【治疗原则】

唇腭裂的治疗是由多学科、多专业共同参与的团队工作，包括了一组有顺序的治疗，称为唇腭裂序列治疗。正畸治疗贯穿序列治疗的始终。唇腭裂的序列治疗包括如下。

1. 第一阶段的治疗

(1) 婴儿期整形治疗　适于颌骨有明显移位的完全性唇腭裂患儿，使移位的前颌骨及上颌骨侧段复位。整形治疗常用的矫治器是上颌整形腭护板及弹力带或医用防敏胶布。可在出生后1个月之内戴入整形腭护板。戴后每周复诊1次，必要时进行调磨或更换。对双侧唇腭裂患者，需加弹力带使前突的前颌骨逐渐压入，弹力带的力量应该非常轻柔，通常戴用6~8周即可完成移位颌骨的改形。

(2) 唇裂修补术　在婴儿3~6月（单侧唇裂）或6~8月（双侧唇裂）时做第一次唇裂修补术。

(3) 腭裂修补术　在1岁半之前，1岁左右进行。腭裂关闭后，可不再戴腭护板。

(4) 语音训练　在2.5~3岁之间作初步的语言发展评估。

2. 第二阶段的治疗

经第一阶段治疗后，患儿仍会有错殆畸形存在，治疗措施如下。

(1) 在唇腭裂修补术后，患儿1岁后，每6个月复诊1次，观察牙齿及颌骨的发育情况。还应定期去儿童口腔科或者预防科进行涂氟、龋齿和牙周病的治疗。

(2) 在乳牙期，主要是观察上颌的生长发育，注意保持口腔卫生。对功能性前牙反殆应早期矫正，常使用活动矫治器和简单固定矫治器，治疗原则是不做复杂的长期的治疗，以免对殆颌面的发育产生不良影响。

(3) 在替牙期，应用上颌前方牵引矫治器促进上颌骨的发育。牙弓狭窄者可进行扩弓矫治。在9~12岁，当尖牙牙根发育形成1/2~3/4时，可实施二期骨移植修补牙槽骨，以利于裂隙处尖牙的萌出。

(4) 在恒牙初期，唇腭裂患者在恒牙期常存在牙列拥挤、前牙反殆，可以应用固定矫治器进行扩弓治疗，排齐牙列，纠正反殆，对上颌牙弓的减数应慎重，避免造成面中部后缩塌陷。对于严重的前牙反殆，需要观察并等待生长发育完成后行正颌外科手术治疗。

(5) 在恒牙期，对于存在缺失牙、继发唇鼻畸形的患者，需要进行缺失牙修复和软组织二期修复。对牙颌畸形严重者，上颌骨严重发育不足、面形较差，应在生长发育基本完成后行正畸-正颌外科联合治疗，在正颌外科手术前、后一般需要进行术前、术后正畸治疗。

第十节　阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的正畸治疗

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（obstructive sleep apnea syndrome，OSAS）是一种患病率较高并且具有潜在致死性并发症的疾患，多数患者存在上气道狭窄等形态异

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

常，睡眠过程中反复出现上气道阻塞、呼吸暂停和低氧血症。临床上绝大多数呼吸暂停患者同时伴有低通气，近年来学者们多采用“阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（obstructive sleep apnea and hypopnea syndrome，OSAHS）”这一概念。

【诊断标准】

1. 临床表现

（1）睡眠打鼾　是患者最常见的表现之一。单纯鼾症，俗称打呼噜，其鼾声较柔和且均匀，无睡眠呼吸暂停，或呼吸暂停低通气指数不超过5次/小时。而OSAHS患者鼾声响亮，且应呼吸暂停持续及间隔时间不一，鼾声频率和间隔也不同。

（2）白天嗜睡。

（3）睡眠中异常表现　中、重度OSAHS患者频繁地以较大喘气或呻吟结束一次呼吸暂停，并伴有频繁翻身，反复觉醒。

（4）晨起异常表现　晨起困难，醒后自觉睡眠不足或乏力。

（5）智力与性格影响　OSAHS患者注意力不能集中，记忆力下降。因长期日间嗜睡可致性情冷漠、压抑、敏感等，直接影响日常工作和生活。

（6）夜间遗尿，性欲减退。

（7）心脑血管系统疾病　OSAHS患者易伴发右心室肥大、肺性高血压、夜间心肌缺血、心肌梗死、中风，甚至猝死。

2. 辅助检查

（1）多导睡眠图监测　当每晚7小时睡眠出现30次以上呼吸暂停和低通气，或者呼吸暂停低通气指数超过5次/小时，即可诊断为睡眠呼吸暂停低通气综合征。以阻塞性呼吸暂停为主的睡眠呼吸暂停低通气综合征称为阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）。

（2）影像学检查　X线头颅定位侧位片、CT扫描、核磁共振影像技术分析上气道及其周围结构。

【治疗原则】

OSAHS的治疗分手术和非手术两大类。

1. 手术治疗

手术治疗的目的在于消除或减轻使上气道阻塞的各种异常解剖或病理因素，增加上气道的稳定性。常用的手术方法有扁桃体、腺样体切除术、鼻腔手术、舌成形术、悬雍垂腭咽成形术及正颌外科手术。

2. 非手术治疗

非手术治疗包括治疗相关的内科疾患，持续气道正压通气、口腔矫治器等主动治疗措施，以及患者减肥，调整睡眠体位，戒酒烟等支持措施。

（1）内科持续气道正压通气治疗　用于单纯鼾症和轻、中、重度OSAHS患者，能够同时纠正睡眠时的呼吸暂停和夜间低氧血症。此法是目前治疗OSAHS最有效的非手术方法。

（2）口腔矫治器治疗　口腔矫治器是治疗单纯鼾症和轻、中度OSAHS患者的首选方案，对于重度OSAHS患者则疗效很差。口腔矫治器也适于无法耐受持续气道正压通气治疗或经手术治疗后复发的患者。根据其作用部位，分为以下三种。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

①下颌前移类矫治器　即作用于下颌并使下颌前伸的矫治器，是临床上使用最多的口腔矫治器。通过戴用矫治器，将下颌在睡眠时固定于向下、向前的位置，扩大并稳定上气道，从而改善通气功能。目前常用的有阻鼾器（snoreguard）、改良功能矫治器、改良牙齿正位器等下颌前伸器。

②舌牵引器　适用于因颞下颌关节疾病和Ⅲ类错𬌗、下颌难于前移的OSAHS患者。该矫治器直接作用于舌体，利用真空负压原理将舌尖吸附其中。

③软腭矫治器　主要针对软腭产生的鼾声，但舒适度较差，患者不易适应。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三十章　口腔种植义齿

种植义齿是在牙种植体支持、固位基础上完成的一类牙修复体。牙种植体在1984年国际标准化组织牙科材料委员会定义为“用人工材料制成植入颌骨内或表面，并以此为基础完成义齿修复的装置。通过上述定义可以看出种植义齿实际上由两部分组成：即植入颌骨内的种植体和暴露在口腔内的义齿。种植义齿可以是单冠，也可以是固定桥，还可以是活动义齿。种植义齿修复的临床过程分为两部分：首先是利用外科手术将种植体植入牙槽骨，待种植体形成骨结合后进行第二步即制作义齿。以下分步介绍。

第一节　种植病人手术前评估

目前对于种植义齿成功的评价主要有两方面：一是植入的种植体能够形成骨结合；二是种植义齿功能良好并符合美学要求。当然，种植义齿的功能与美观要求的评价一般说需经历5年以上。影响种植体形成骨结合的因素是多方面的，既有病人方面的，包括全身因素和口腔局部因素，也有医生方面的。对于病人方面的因素手术前应当全面检查，充分评估。

一、手术前检查和评估因素

1. 口腔种植手术的术前检查

口腔种植手术的术前检查包括全身检查和口腔颌面部检查。全身检查包括心脏功能、血压、肝功能以及出凝血情况，病人的烟酒嗜好，以便了解病人全身情况对于种植的影响以及种植手术对于全身的影响。口腔检查主要包括缺牙的数目、部位；缺隙的大小及其邻牙的健康情况；咬合关系、缺牙部位牙槽骨的质量及数量；同时还应检查剩余牙齿牙周的情况：包括牙石的情况、牙龈是否有炎症以及口腔的卫生状况。如果缺隙位于美学区，还应检查牙龈的生物学类性，即属于薄龈生物型还是厚龈生物型。另外还应检查颌面部的情况，包括上下唇的形态以及位置关系，笑线的高低。

2. 评估因素

（1）唇线　唇线的位置对于美学区缺失牙种植义齿修复的美学效果影响很大，因此手术前一定充分评估。关于美学区的位置目前尚无确切的定义，一般说是指前牙区，也有人认为是指两侧第二前磨牙之间的区域。这里所说的唇线一般是指上唇线，而下唇线对于美学影响较小。唇线的位置包括休息位唇线和高唇线。高唇线是指患者自然大笑时唇线的位置。如果高唇线位置较高，对于红色美学影响较大。

（2）上下牙弓的位置关系　上下牙弓的位置包括垂直向和水平向。如果上下牙弓位置关系不好会影响修复效果。

（3）咬合关系　如果咬合关系不正常会影响种植效果，特别是多个牙缺失的病例，种植前一定纠正不良的咬合关系。如果双侧多个后牙缺失，应注意病人的颌间垂直距

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

离，必要时进行咬合重建。对于咬合关系不正常而需要正畸的病人一定先正畸再种植修复，否则因种植体植入后不能移动而影响牙齿正畸。

（4）口腔内剩余牙齿及现有修复体的状况　种植手术前应治疗现存的牙体及牙周疾病，更换不良修复体。

（5）缺隙邻牙与对颌牙的情况　如果邻牙移位、对颌牙过长或下垂，需要通过正畸方法治疗的应先正畸，然后进行种植手术。如果需要调磨邻牙或（和）对颌牙的，术前应向患者说明，待种植体形成骨结合后再进行调磨。

（6）颞下颌关节　对于双侧多个后牙缺失或牙列缺失的病人，种植前应检查颞下颌关节，必要时先治疗相关疾病。

二、手术适应证和禁忌证

【适应证】

原则上说对于牙齿缺失而无禁忌证的病人，只要病人希望种植修复都可以进行，过去认为只有缺牙部位牙槽骨的质量与数量都能满足种植要求才能种植，现在随着骨增量技术的发展骨量已不是限制种植的因素了。但是总体上说对于下列情况种植义齿更有优势。

（1）因牙槽嵴严重吸收，常规总义齿无法达到固位稳定者。

（2）软组织耐受力差，无法使用常规基托制作活动义齿或总义齿的。

（3）上前牙缺失伴随牙槽骨缺损而因职业需要要求美学效果者。

（4）因各种原因行颌骨部分切除术后，剩余牙齿不足以支持赝复体或无剩余牙而无法支持赝复体的。

（5）希望接受固定修复而剩余牙不符合基牙条件的。

（6）牙齿缺失要求固定修复而不愿接受大量牙体预备作为固定桥基牙者。

（7）牙列缺失希望固定修复的。

【全身禁忌证】

（1）高龄患者，年龄超过 80 岁的一般不考虑种植修复。

（2）糖尿病患者如果血糖过高难以控制或患者依从性差而控制不理想的；骨质疏松症患者。

（3）冠心病患者半年内有过心绞痛或心肌梗死发作史的。

（4）结缔组织病患者（如病理性免疫功能缺陷及结缔组织的炎性变、硬皮病、Sjogren 综合征、类风湿关节炎等）。

（5）因脏器移植长期使用免疫抑制剂的。

（6）有急性炎症的。

（7）妇女妊娠期及服用某些药物期间（如抗凝血制剂等）。

（8）心理状态不稳定的。

（9）过度嗜烟、酒者及吸毒者。

【局部禁忌证】

（1）植入区牙槽骨内有病变的。

（2）颌骨经放疗后 5 年内的。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(3) 口干综合征患者，不利于种植义齿的自洁，易导致种植体周围炎。
(4) 咬合畸形的。
(5) 缺隙空间不足难以容纳种植义齿的。
(6) 急性牙周炎的。
(7) 口腔内有牙体疾病未治疗的。

第二节　种植手术

一、术前准备

术前准备包括以下各方面。

(1) 经过临床检查和 X 线检查确定缺牙区牙槽骨量，从而决定手术方式，即单纯种植还是需要骨增量手术。如果需要骨增量是种植体植入与骨增量手术同期进行还是分期进行。

(2) 种植体数量和植入部位的确定　对于多个牙缺失或牙列缺失的患者除临床和 X 线检查外还应制作模型选择种植体的数量和植入部位。一般说连续缺失牙不超多3个时，种植体数应与缺失牙数相同。超过 3 个牙时可以酌情减少种植体数量。上前牙区考虑到美学效果，一般说 4 个切牙缺失时只在中切牙处植入两个种植体，下前牙区缺 4 个切牙时，在双侧侧切牙区植入两个种植体。

牙列缺失的患者如果使用固定桥修复，一般情况是上颌需 8 个种植体，下颌需 6 个种植体；覆盖义齿至少需 2～4 个种植体。另外，实际设计时还应考虑种植体间距，骨内种植体之间至少保持 3mm 的距离。

(3) 外科模板的制作　一般说对于连续缺失 3 个牙以上（含 3 个）的患者进行种植体植入时，根据需要可以制作外科模板，以便准确地确定种植体的位置和方向。外科模板可以利用石膏模型制作，也可以使用 CAD/CAM 技术制作。前者是先按照制作一般义齿的方法取印模，制作石膏模型。然后在模型上排牙，最后用压模机压透明热塑片而成模板。在模板上打孔确定种植体位置，也可以使用病人原有的活动义齿打孔而形成外科模板。CAD/CAM 技术是指利用 CT 数据通过快速成形制作导板，这种导板精度高，但是费用也高。

二、手术方式

(1) 延期种植　即拔牙窝完全愈合后植入种植体，目前属于常规种植。

(2) 即刻种植　指拔牙的同时将种植体植入经过修整的拔牙窝。其优点是缩短了治疗周期，缺点是种植体缺乏初期稳定性，如果分离牙龈关闭伤口的话，可能引起牙槽骨吸收。

即刻种植的适应证是植入区无炎症、种植体能够获得良好的初期稳定性，拔牙后的拔牙窝至少有两个骨壁。

三、手术的技术要点

目前国内使用的种植体种类繁多，从手术技术上说可以分为埋入式种植法和非埋

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

入式种植法。埋入式种植法是指种植体植入牙槽骨后牙龈黏膜严密缝合，种植体在封闭的环境下形成骨结合。然后再次切开牙龈黏膜，显露种植体并安装基台完成修复。非埋入式种植法是将种植体植入牙槽骨以后，由于种植体结构的不同其颈部与牙龈软组织接触而上面暴露于口腔中。以下介绍种植手术的技术要点。

（1）麻醉　种植手术一般使用局部麻醉，其中最常见的是浸润麻醉。

（2）切开、翻瓣　首先在牙槽嵴顶或偏腭侧横行切开牙龈及骨膜，从骨膜下翻瓣显露牙槽骨。如果骨量充足就不必附加切口。在牙槽骨宽度足够、骨密度正常的情况下，如果是非埋入种植法可以采用牙槽嵴顶环形切口。切开后从骨膜下分离，去掉已剥离的软组织显露牙槽骨。

（3）种植体窝制备　首先用定位钻按照设计好的位置钻透骨皮质，然后用最细的先锋钻钻孔至设计深度。使用测量杆测量深度和方向后用扩孔钻扩孔至设计的直径。在此过程中应逐级扩孔，充分冷却。钻针的转速不能超过 1200 转/分钟。

（4）攻丝与种植体植入　窝洞形成后，根据种植体系统种类的不同，需要攻丝的应先攻丝，必要时进行窝洞颈成形，最后植入种植体。如果是穿龈愈合的话，植入扭矩应大于 15N・cm。

（5）缝合牙龈　一般情况下单纯间断缝合即可。

（6）二期手术　埋入式种植体骨结合形成后需再次手术。根据病人情况可以环形切开牙龈，也可横行切开。在环形切开时一定注意准确定位。显露种植体，安装愈合基台。

（7）手术后处理　术后口服抗生素 3 天。注意口腔卫生。如果缝合伤口的话，术后 7～10 天拆线。

第三节　骨增量技术

一、骨增量技术分类

对于缺牙区牙槽骨量不足的患者，应该在种植体植入前或植入时进行骨增量。常用的骨增量技术包括引导骨再生技术（GBR）、外置式植骨以及上颌窦底提升术。

二、不同骨增量的适应证和技术要点

1. 引导骨再生技术（GBR）

引导骨再生就是在骨缺损处利用生物屏障膜维持空间，并阻止增殖较快的上皮细胞和成纤维细胞长入，以保证成骨细胞和血管的生长。手术中屏障膜与植骨材料合用。适应证主要是牙槽骨缺损量不是很大的病例。

技术要点：牙龈切开翻瓣后显露的牙槽骨应大于计划植骨区，如果使用人造骨粉，则用血充分调匀。如果使用自体骨，植入的体积应大于所需的体积，因为自体骨可能吸收。如果需要恢复牙槽嵴边缘的形态，屏障膜应使用有钛网加强的不可吸收的膜。牙龈缝合时应充分减张，否则可能因张力过大引起屏障膜和（或）骨粉移位而影响效果。如果 GBR 与种植体植入同期进行，应适当延长种植体愈合期；如果是分期进行，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一般在GBR手术半年后在进行种植体植入。

2. 上颌窦底提升术

当上颌窦底因不同原因过低，而导致上颌后牙牙槽嵴顶距上颌窦底较近导致骨量不足影响种植体植入时，可以通过上颌窦底提升术来增加牙槽骨的高度，为种植体植入创造条件。上颌窦底提升术的基本原理是通过开窗将上颌窦壁打开，完整分离上颌窦黏膜以创造出一定的空间。然后使用人造骨和（或）自体骨填充此空间而增加牙槽骨的高度。因开窗位置的不同，上颌窦底提升术分为上颌窦侧壁开窗法（外提升）和经牙槽嵴顶上颌窦底提升术（内提升）两种。

上颌窦底提升术的适应证：当上颌窦区牙槽突的高度不足而需要种植修复的病例；具体说如果牙槽骨的高度不足8mm，就需要做上颌窦底提升术。一般说牙槽骨的高度小于4mm时上颌窦底提升术与种植体植入术应分期进行，大于4mm可同期进行。

上颌窦底提升术的禁忌证是上颌窦有炎症、囊肿以及上颌窦根治术后。

技术要点详见口腔种植学的相关章节。

第四节　种植手术并发症

一、出血

出血包括牙龈切口出血和口底出血。牙龈出血时压迫止血即可。口底出血多因下颌种植体窝洞时钻针穿破舌侧骨板而导致肌肉内血管受损。口底出血可能形成血肿而造成窒息。

处理的方法：可以从口底切开，寻找到出血点后结扎止血。同时引流积血。

二、神经损伤

主要是下牙槽神经的损伤。原因有两个：一是术前对X线片误差估计不足导致测量不准；另一是手术操作失误。一般在种植体植入后应立即拍X线片，如果发现种植体达到下颌神经管上壁时应取出种植体，更换较短的。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三十一章　口腔颌面医学影像诊断

第一节　牙及牙周疾病

一、龋病

【诊断标准】

(1) 浅龋　圆弧形的低密度凹陷缺损区，边缘不光滑。

(2) 中龋　龋损已达到牙本质浅层，表现为贯穿釉质的硬组织缺损区，呈圆弧形或三角形。

(3) 深龋　X线片可见到较大龋洞，龋洞底与髓室接近；若龋洞与髓室间有一薄层清晰的牙本质影像，则提示尚未穿髓。X线检查尚可明确是否伴有根尖病变。

(4) 根面龋　边缘不清的浅碟状硬组织缺损。

(5) 继发龋　在高密度充填体的窝洞边缘出现牙硬组织破坏形成的不规则密度减低区，边缘不光滑。

(6) 由于高密度牙尖釉质影像的遮盖，致X线片不能显示仅发生于釉质的骀面龋；此外，受投照原因影响，仅从X线片确定龋洞深度及是否穿髓可能存在误差。

二、牙髓病

X线检查仅对牙髓钙化和牙内吸收有诊断价值。

(一) 牙髓钙化

【诊断标准】

(1) 牙髓钙化有两种形式：髓石和弥漫性钙化。

(2) 前牙髓石呈条状或针状致密影充满于髓室或根管，其周围有线状低密度影环绕；后牙髓石为圆形或卵圆形致密影，游离于髓室内或附着于髓室壁。

(3) 弥漫性牙髓钙化表现为正常髓室及根管影像消失，无法辨别髓腔界限。

(二) 牙内吸收

【诊断标准】

(1) 患牙的髓腔影像扩大，呈圆形或卵圆形低密度透射影；发生于根管者表现为粗细不匀、沿根管走行的透射影；髓室壁或根管壁变薄。

(2) 可伴有根尖吸收和根尖周感染，甚至发生折断。

三、根尖周病

(一) 根尖周炎

1. 根尖脓肿

【诊断标准】

急性根尖周炎早期X线检查无骨质破坏征象，有时可见牙周膜影像略增宽。随病

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

情发展，可见患牙根尖部有不规则弥散性骨质破坏区，边界不清。慢性根尖脓肿则表现为患牙根尖区边界清楚、边缘不光滑的低密度透射区，密度不均匀，根尖区骨硬板消失。周围骨质可有增生硬化。

2. 根尖周肉芽肿

【诊断标准】

病原牙的根尖、根侧或根分叉有圆形或椭圆形的低密度透射影，形态规则且周界清晰；其直径多不超过1cm，无密质白线包绕。病变区周围骨质多正常。

3. 根尖周囊肿

【诊断标准】

病原牙根尖区的圆形或卵圆形、边缘清晰锐利的低密度透射影，囊肿边缘有薄层致密的硬骨板包绕；病原牙根尖位于囊腔中。当囊肿继发感染时，此致密白线消失。

（二）致密性骨炎

【诊断标准】

（1）多见于青年人，下颌第一磨牙多见。

（2）患牙根尖区骨质密度增高，骨小梁增多增粗，骨髓腔变窄甚至消失；与正常组织无明显分界。

（3）根尖部牙周膜间隙增宽，根尖无增粗膨大。

（三）牙骨质增生

【诊断标准】

（1）常见于龋病、牙周病及存在咬合创伤的牙。

（2）牙骨质沉积致牙根变粗增大；或表现为牙根尖球状增生。

（3）有时可见牙周膜间隙消失。

（四）牙骨质结构不良

【诊断标准】

X线表现分三期。

（1）早期病变表现为根尖区圆形或类圆形低密度透射影，骨硬板及牙周膜间隙消失。

（2）第二期病变表现为透射区内点状或小片状钙化影。

（3）成熟期病变表现为根尖区团块状钙化影像。

本病早期病变应与慢性根尖肉芽肿鉴别，本病常为多发，以下切牙多见，患牙活力存在。

四、牙发育异常

（一）畸形中央尖

【诊断标准】

（1）多发生于前磨牙，X线表现为𬌗面牙本质结节状突起，髓腔直达牙冠部甚至高出𬌗面。

（2）中央尖磨损或折断易继发牙髓感染，表现为髓腔粗大，牙根发育不全，根尖孔扩大呈喇叭口状，常伴有根尖周骨质吸收、破坏。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（二）牙内陷

【诊断标准】

（1）多见于上颌侧切牙，包括畸形舌侧尖、畸形舌侧窝、牙中牙。

（2）X 线片上牙多呈圆锥状，牙根正常或变粗大。

（3）若舌隆突特别突起，在舌面可见致密的高起的小牙尖，为畸形舌侧尖；如果舌隆突异常突起，同时在舌侧窝处有纵行透射影，则为畸形舌侧窝；当舌侧窝向髓腔深入过深，在牙中央形成一类似小牙的结构，称为“牙中牙”。

（三）融合牙

【诊断标准】

（1）完全性融合牙显示牙冠和牙根融合形成一个巨大畸形牙。

（2）不完全融合牙则为牙冠或牙根发生融合，仅牙冠融合可表现为两个根管，牙根融合则表现为一个粗大根管。

（四）牙数目异常

1. 额外牙

【诊断标准】

X 线检查可确定额外牙的数目、位置、形态及与邻牙的关系。位于上颌中切牙之间的额外牙常需用定位摄片法或锥形束 CT 确定其位置及其与邻牙关系。

2. 先天缺牙

【诊断标准】

多发生于恒牙列，可以是任何一个牙的缺失，个别牙先天缺失常为对称性。全口多数牙缺失或无牙畸形常伴有外胚叶来源的组织发育不全。此外，因缺乏咬合功能刺激而表现为牙槽嵴低平。

（五）釉质发育不全

【诊断标准】

（1）可累及个别牙、部分牙甚至全口牙。

（2）患牙釉质较正常牙薄，在 X 线片上显示牙冠部密度减低，牙冠磨耗变短小，与邻牙接触点消失。

（3）严重者可显示釉质大部分缺损。

（4）牙根、牙周膜间隙、骨硬板、髓室等无异常改变。

（六）遗传性乳光牙本质

【诊断标准】

（1）牙冠严重磨耗，变短小，邻牙间隙增大。

（2）牙本质在髓腔侧异常形成致髓室和根管部分或全部闭塞，牙根短而尖细；此特点为与牙釉质发育不全的鉴别点。

（七）阻生牙

【诊断标准】

（1）以下颌第三磨牙阻生最为常见。

（2）X 线片可确定阻生牙的位置、阻生方向、牙根数目和形态及其与邻牙、邻近解剖结构的关系。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

五、牙周炎

【诊断标准】

（1）主要表现为牙槽骨吸收、牙槽嵴顶及骨硬板模糊、消失、牙槽嵴高度降低。

（2）牙槽骨吸收有三种基本类型：水平型牙槽骨吸收、垂直型牙槽骨吸收、混合型牙槽骨吸收。

（3）牙槽骨吸收的程度分为轻度、中度和重度，常以牙槽骨的高度与牙根长度的比例来表示。

六、牙外伤

（一）牙脱位

【诊断标准】

（1）完全脱位指牙从牙槽窝脱出，造成牙缺失。

（2）不完全脱位如为殆向脱位，显示牙周膜间隙增宽，患牙向殆面伸长；如为嵌入性脱位，则牙周膜间隙变窄或消失，牙冠低于正常邻牙的殆平面。

（二）牙折

【诊断标准】

（1）由直接外力所致，可分为冠折、根折和冠根联合折。

（2）冠折造成硬组织缺损，根折的诊断必须通过 X 线检查。

（3）牙折线表现为不整齐如锯齿状的细线状透射影，折断牙表面的连续性中断。

（4）陈旧性牙折可见断端因吸收而变光滑，线状裂缝宽而整齐；有时可见牙根部分或完全吸收。

七、牙根折裂

【诊断标准】

（1）指既无外伤史又无龋病、只发生于后牙牙根的一种特殊类型的折断。

（2）X 线多表现为纵形折裂线，早期仅见根管局部或全部变宽，晚期则见牙根自牙颈部以下纵行裂开，外侧折断片移位。

（3）牙根折裂常伴有弧形或楔形牙槽骨吸收。

第二节　颌面骨炎症

一、牙源性化脓性颌骨骨髓炎

（一）牙源性中央性颌骨骨髓炎

【诊断标准】

（1）骨髓炎发病约 10 天后才可出现 X 线片异常改变。

（2）病变初期，X 线表现为骨小梁结构模糊不清，以后可出现斑片状密度减低影，边界不清。密质骨外可有致密的线条状影像，为线状骨膜反应。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(3) 慢性期X线表现为骨质破坏期和骨硬化区同时存在，骨破坏区中可有死骨形成，死骨形成为骨髓炎特征性影像学表现。广泛的骨质破坏及大块死骨形成可导致病理性骨折。

(4) 病变修复期表现为骨小梁变粗、数目增多，但排列与正常组织不同且较致密，颌骨发生畸形。

（二）**牙源性边缘性颌骨骨髓炎**

【诊断标准】

X线表现以骨质增生为主。升支侧位片示弥漫性的骨密度增高，其中可见局限性的骨质破坏灶。升支切线位片可见骨密质外有骨质增生，升支外侧皮质无明显破坏。

二、婴幼儿颌骨骨髓炎

【诊断标准】

(1) 一种非牙源性化脓性炎症，多为血源性感染，上颌骨多见。

(2) 颌骨骨质破坏，表现为不规则骨质密度减低，可伴有死骨形成、牙胚移位。

(3) CT检查有助于明确骨质破坏范围及显示死骨，尤其是病变累及筛窦及形成眶内脓肿者。

三、Garré 骨髓炎

【诊断标准】

(1) 一种非化脓性骨髓炎，好发于儿童和年轻成人。

(2) X线表现特点是骨膜新骨形成，典型者为骨膜层状成骨呈葱皮样改变；随病变进展，层状骨膜成骨可融合形成团块状新生骨。

(3) 髓质骨正常或密度增高，也可在硬化骨质中有低密度透射影。

(4) 应与尤文肉瘤鉴别：两者好发年龄相同，均表现为颌骨膨隆和骨膜成骨；尤文肉瘤骨膜成骨多为日光放射状且边缘不整；而Garré骨髓炎骨膜成骨多为层状或葱皮状，成骨边缘较整齐。

四、下颌骨弥漫性硬化性骨髓炎

【诊断标准】

(1) 由颌骨低毒性感染引起，无脓肿及瘘管形成，无死骨形成。

(2) 早期表现为骨质密度减低区与硬化期混杂存在，病变区界限不清。

(3) 随病变进展，病变区骨质密度弥漫性增高，密质骨与松质骨没有明确界限，颌骨膨隆。

五、颌骨放射性骨坏死

【诊断标准】

(1) 放射性骨坏死下颌骨多于上颌骨，下颌骨后部多于前部。

(2) 放射性龋好发于牙颈部，易形成颈部环状龋，牙冠折断后遗留多数牙残根。

(3) 牙及牙周组织病变表现为牙周膜影增宽、骨硬板密度减低和牙槽突吸收。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(4) 颌骨病变表现为骨质呈弥漫性疏松，进而有不规则破坏，呈斑点状、虫噬状改变；病变边界多不清楚；破坏范围较大者可发生病理性骨折。

(5) 可形成，大小不等、形状不一的死骨且不易分离。

(6) 很少发生骨膜成骨。

六、颌骨化学性坏死

(一) 颌骨砷毒性坏死

【诊断标准】

与牙髓失活剂（As_2O_3 三氧化二砷）使用不当有关，X线表现为牙槽突或根尖周骨质破坏，边界不清，可有死骨形成。

(二) 颌骨双膦酸盐相关骨坏死

【诊断标准】

与双膦酸盐类药物使用有关，X线表现为局部骨硬化、骨硬板和下颌管增厚以及密质骨沉积导致的颌骨膨隆；合并感染则表现为骨质破坏、死骨形成和骨膜成骨。

七、牙源性上颌窦炎

【诊断标准】

(1) 根尖片或锥形束CT片可见病原牙根尖周骨质破坏，牙槽窝与上颌窦底相通或窦内有断根遗留。

(2) 华特位片和锥形束CT显示患侧上颌窦密度弥漫性增高或黏膜肥厚致气腔缩小，其余各窦壁骨质无破坏。

八、颌面骨结核

【诊断标准】

(1) 颌面部结核分为原发性和继发性两类，多数口腔结核病变继发于体内其他部位的结核病变。

(2) 口腔黏膜或牙龈结核累及颌骨者表现为局部骨质破坏，可有细小死骨。

(3) 经拔牙创感染者表现为拔牙创不愈，牙槽窝骨质密度减低，边界不清。

(4) 经血行感染引起的颌面骨继发性结核多见于下颌角及颧颌缝，后者病变多侵犯颧颌缝的下半部。

(5) 结核性骨髓炎以骨质破坏为主，病变区界限不清；无病原牙，骨质破坏常远离牙根；可形成死骨，病变累及密质骨时可有骨膜成骨。

九、颌骨放线菌性骨髓炎

【诊断标准】

(1) 主要临床表现是硬性软组织包块、多发性窦道和不同程度开口受限；肉芽组织或排出的浆液性液体中含有黄色颗粒样物质，称为“硫黄颗粒”。

(2) X线表现为颌骨骨质破坏及周围骨质反应性增生硬化，骨破坏区表现为大小不等的低密度透射影，其周围骨质呈反应性增生，骨膜可明显增厚。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节 口腔颌面部囊肿、肿瘤和瘤样病变

一、口腔颌面部囊肿

（一）残余囊肿

【诊断标准】

在拔牙后的牙槽窝下方颌骨内出现圆形囊性密度减低影像。

（二）含牙囊肿

【诊断标准】

颌骨中类圆形透射影，边缘光滑，单房多见；囊腔内可含有发育不同阶段的牙，牙冠位于囊腔内，囊壁通常位于牙冠与牙根交界处。

（三）面裂囊肿

【诊断标准】

（1）属发育性囊肿。

（2）鼻腭管囊肿位于上颌骨中线，左、右中切牙牙根之间或后方，呈心形或圆形低密度透射影。

（3）正中囊肿表现为上颌或下颌中线区的囊状低密度影像，与牙无关。

（4）球上颌囊肿表现为位于上颌侧切牙与尖牙之间的倒梨形透射影，边界清楚，牙髓活力正常，牙根受压被分开。

（四）皮样和表皮样囊肿

【诊断标准】

（1）B超声像图表现为病变边界清楚，囊壁回声较明显，内部可见散在的强弱不一的光点。

（2）CT平扫囊肿呈圆形或卵圆形，边缘光滑；多数表现为较低密度（水或脂肪密度），少数为等或高密度。

（3）增强扫描皮样和表皮样囊肿病变均无强化。

（五）腮裂囊肿

【诊断标准】

（1）来源于第一腮裂的病变位于下颌角以上及腮腺区；第二腮裂来源的病变位于肩胛舌骨肌水平以上。囊肿感染或破溃后可形成瘘。

（2）瘘道造影可鉴别完全瘘和不完全瘘，并可显示瘘口位置、走向及其与周围组织关系。

（3）超声声像图上显示为边缘光滑的椭圆形液性暗区，内部回声多不均匀，近囊壁处为实性低回声，近中央处多为液性暗区。

（4）CT平扫表现为圆形或卵圆形的低密度影，囊壁薄而光滑；增强CT扫描示囊壁呈轻度环形强化，囊液无增强。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（六）甲状舌管囊肿

【诊断标准】

（1）好发于1～10岁儿童。

（2）常见于颈正中线自舌盲孔至胸骨切迹的任何部位，以舌骨上下最为多见。

（3）超声声像图上显示为圆形均匀低回声暗区，边缘清晰。

（4）平扫CT图像表现为圆形或卵圆形的低密度病变；增强CT扫描示囊壁无强化或轻度强化表现。

二、口腔颌面部良性肿瘤和瘤样病变

（一）成釉细胞瘤

【诊断标准】

（1）成釉细胞瘤X线表现多样，主要分为单房型，多房型和蜂窝型，其中以多房型多见。

（2）多房型表现为分房大小相差悬殊，呈圆形或椭圆形低密度透射影，分隔清晰锐利；蜂窝型呈基本相同的小分隔，间隔粗糙；单房型则表现为单房状密度减低影像，边缘有切迹。

（3）颌骨膨胀以向唇颊侧为主，肿瘤部分边缘增生硬化；肿瘤可向牙根之间的牙槽骨生长或突入其间。

（4）肿瘤可含牙或不含牙，邻牙被肿瘤推压而移位，牙根呈锯齿状或截断状吸收。

（5）肿瘤内罕见钙化。

（二）牙源性角化囊性瘤

【诊断标准】

（1）X线表现有单囊和多囊，单囊多见，多囊者囊腔大小相近。

（2）下颌骨病变常沿颌骨长轴生长，膨胀不明显；如有膨胀，常向舌侧。

（3）牙根吸收少见，多呈斜面状。

（4）可为多发性，多发性角化囊性瘤如同时伴有皮肤基底细胞痣或癌及其他异常者，称为"多发性基底细胞痣综合征"。

（三）牙骨质－骨化纤维瘤

【诊断标准】

（1）X线平片病变以高低密度混合表现为主；如纤维成分较多，则为不均匀密度低的影像，其间可见不规则形粗糙骨隔；部分病变以高密度表现为主。

（2）病变边界清晰，颌骨呈局部膨胀性改变，下颌骨病变可引起邻牙和下牙槽神经管移位。

（3）CT表现为膨胀性、边界清楚的阻射与透射混合影。

（四）牙源性腺样瘤

【诊断标准】

（1）上颌多于下颌，尖牙区是好发部位。

（2）X线平片表现为单囊低密度病变，边缘光滑；其内可见多数粟粒状钙化点。

（3）肿瘤内常有未萌出牙，以尖牙最多见。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（五）牙源性钙化囊性瘤

【诊断标准】

（1）X 线表现为界限清楚的透射性病变，大部分呈单房表现；其内可见大小不等的钙化点或钙化团块。

（2）牙齿移位及牙根吸收较常见。

（六）牙瘤

【诊断标准】

（1）混合性牙瘤多位于前磨牙和磨牙区，病变表现为相当于牙齿硬组织密度的团块状影像，无法分出牙形态，边缘光滑，周缘有清晰的条带状低密度包膜影包绕，可见颌骨膨胀。

（2）组合性牙瘤多见于前牙区，表现为多数大小不等、形态不定的小牙堆积在一起，恒牙常因肿瘤阻挡而不能萌出。

（3）若牙瘤与囊肿同时存在，则称为囊性牙瘤。

（七）牙源性黏液瘤

【诊断标准】

（1）X 线片显示为多房密度减低影，分隔细而不规则，房室形态为网格状、三角形或方形。

（2）具有局部侵蚀性，肿瘤可穿破密质骨突入周围软组织，边缘欠光滑整齐。

（八）成牙骨质细胞瘤

【诊断标准】

多见于下颌第一磨牙区，病变为团块状密度增高区，边界清晰；病变常附着于牙根部，肿瘤周边可见低密度结缔组织包膜影。

（九）骨瘤

【诊断标准】

（1）松质型骨瘤表现为圆形或半圆形的骨性突起，基底较宽，边缘光滑。

（2）密质型骨瘤多表现为团状高密度影，分叶状，边缘光滑。

（3）松质骨瘤或密质骨瘤可与正常骨的密质骨和松质骨相连或不相连。

（4）没有骨吸收和骨膜反应。

（十）颌骨中心性血管瘤

【诊断标准】

（1）X 线平片表现为不规则的单房或多房低密度区，多房者分隔纤细，呈网状、蜂窝状或皂泡状。

（2）邻牙受压移位，牙根可有吸收。

（3）发生于下颌骨者，可见下颌神经管和下颌孔明显扩大。

（4）动脉造影表现为颌骨内的异常血管团，供应动脉增粗。

（十一）颌面部软组织血管瘤

【诊断标准】

（1）海绵状血管瘤在 B 超声像图上表现为枝条或网状液性暗区或为蜂窝状多囊状肿物；静脉石表现为强光团影。彩色多普勒血流显示囊内有片状低速静脉血。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2) 蔓状血管瘤常呈多囊或管状液性暗区；彩色多普勒血流显示病变区内有囊管样高速动脉血。

(3) 毛细血管瘤和海绵状血管瘤的平扫 CT 表现为软组织结节，海绵状血管瘤中可见高密度静脉石影；因两种病变均属于低血流病变，增强 CT 多数病变仅有轻度增强。

(4) 蔓状血管瘤或动静脉畸形属于高血流病变，增强 CT 病变区内多有粗大或迂曲扩张的血管影像。

(十二) 淋巴管瘤

【诊断标准】

(1) B 超声像图上毛细管型淋巴管瘤多为边界不清的实性占位，内有多个小液性暗区分布。囊性水瘤为边界清晰的液性暗区。

(2) CT 平扫，毛细血管型和海绵型淋巴管瘤表现为软组织结节，与相同类型的血管瘤表现相同。

(3) 囊肿型淋巴管瘤在 CT 平扫上多为单囊状水样密度肿物表现；CT 增强其囊壁可出现强化征象。

(十三) 神经纤维瘤

【诊断标准】

(1) 颌面部软组织的神经纤维瘤多为大小不等的软组织增生或肿块，平扫 CT 上病变与周围组织分界欠清晰，部分区域的 CT 值可接近于水。

(2) 增强 CT 病变可有不均匀强化表现。

(十四) 神经鞘瘤

【诊断标准】

(1) 平扫 CT 表现为圆形或梭形肿块，边界清楚，密度均匀；在较大病灶中可见囊变和坏死。

(2) 增强 CT 示肿瘤实性部分多有不同程度强化，囊变和坏死部分无强化。

(3) 发生在颈鞘附近者可使颈部血管和咽旁间隙移位；源于迷走神经的病变常使颈内动脉向前向内移位。

(十五) 颈动脉体瘤

【诊断标准】

(1) CT 平扫病变表现为位于颈动脉分叉处的软组织肿块，边缘光滑。

(2) 增强 CT 病灶强化明显，颈内、外动脉间距增宽。

(3) MRI 检查，病变在 T_1 期加权像表现为等信号，在 T_2 期加权像表现为高信号。

三、口腔颌面部恶性肿瘤

(一) 原发性骨内癌

【诊断标准】

(1) X 线片上表现为颌骨内虫噬状骨质破坏区，边界不清；病变继续进展则可侵犯密质骨和周围软组织。

(2) 应与牙源性颌骨骨髓炎鉴别　两者均可有骨质破坏，颌骨骨髓炎病程较长且有病原牙，骨质破坏多以病原牙为中心，可有不同程度骨膜成骨及骨质增生，并可有

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

死骨形成；原发性骨内癌一般无新骨反应性增生和死骨形成。

(二) 骨肉瘤

【诊断标准】

(1) 好发年龄10~30岁，X线表现分为成骨型、溶骨型和混合型。

①成骨型者病变区骨质增生，其中以肿瘤性新骨形成为主，表现为骨质密度不均匀性增高，也可呈絮状、团块状，伴有骨膜反应及瘤骨形成。

②溶骨型者病变区可为斑片状、虫噬状，也可为大片溶骨性破坏，骨膜反应及瘤骨形成均不明显。

③混合型骨肉瘤成骨性和溶骨性表现可出现在同一病灶中。

(2) 瘤骨形成是成骨型骨肉瘤重要标志之一，可表现为斑片状或日光放射状。骨膜反应呈袖口状时称为Codman三角。

(三) 软骨肉瘤

【诊断标准】

(1) 发病年龄多在30岁以下。

(2) 颌骨破坏在X线平片上表现为密度减低区，边缘模糊，其内有斑片状高密度钙化或骨化影。

(3) CT平扫可见软组织包块中有斑点状或不规则的钙化或骨化影；增强扫描示肿瘤实质区有强化表现，而黏液区无增强。

(四) 尤文肉瘤

【诊断标准】

(1) 好发于30岁以下男性。

(2) X线表现以溶骨破坏为主，边缘模糊；病变周缘可见放射状新骨增生或葱皮样骨膜反应。

(3) 平扫CT可见骨破坏区或骨膜反应周围有软组织包块，增强CT示肿块实质区有增强，而坏死区仍为低密度。

(4) 应与Garré骨髓炎鉴别，详见Garré骨髓炎章节。

(五) 颌骨转移性恶性肿瘤

【诊断标准】

(1) X线表现分为成骨型、溶骨型和混合型，以溶骨型多见，混合型病灶则同时具有溶骨和成骨破坏特征。

(2) 溶骨型表现为骨质破坏呈虫噬状，边缘不规则，无硬化及骨膜反应。

(3) 成骨型者常呈斑点状和团块状密度增高影像，有时骨膜下有大量新骨形成。前列腺、乳腺和鼻咽癌的颌骨转移可有成骨表现。

(六) 牙龈癌

【诊断标准】

(1) 病变早期显示为牙槽突吸收，易误诊为牙周炎。继续发展则呈扇形骨质破坏区，边缘整齐或凹凸不平，病变周缘骨质可有硬化。

(2) CT和MRI检查表现为不规则形软组织增生和异常信号。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（七）上颌窦癌

【诊断标准】

（1）窦腔密度增高和软组织肿块形成，窦壁骨质破坏，边缘不规则。

（2）CT 检查可直接显示病变的内部结构细节、上颌窦各壁破坏情况及其对邻近组织的侵犯。

（八）舌和口底癌

【诊断标准】

CT 显示的舌和口底区鳞癌多为软组织异常增生和肿块形成，有时平扫 CT 片上病变与周围组织密度相等，不易区分；增强扫描肿块多有强化表现，进而显示病变与周围组织的分界。应注意邻近组织受累情况及颈部淋巴结转移情况。

第四节　颌面骨骨折

一、牙槽突骨折

【诊断标准】

X 线片显示为上颌或下颌牙槽突不规则、不整齐的低密度线条状影像，呈横行、斜行或纵行，常伴有牙损伤。

二、下颌骨骨折

【诊断标准】

（1）好发部位是颏部、颏孔区、下颌角及髁突。

（2）单纯颏部正中骨折一般不发生移位；若颏部骨折为斜向，则较长骨折段因受颏舌肌和颏舌骨肌牵拉而向下、后、内移位；可伴一侧或双侧髁突的间接骨折。

（3）单侧颏孔区骨折时长骨折段向下、后、内侧移位，且常伴有对侧下颌角、升支或髁突的间接骨折。

（4）下颌角骨折多发生在第三磨牙的远中。

（5）髁突骨折以曲面体层片检查最为常用，下颌开口后前位可显示髁突内、外方向移位情况。有条件者可行 CT 扫描。

三、上颌骨骨折

【诊断标准】

（1）X 线表现分为三型。

①Le Fort Ⅰ型　骨折线从梨状孔下部，经牙槽突基底部，向后至上颌结节呈水平状延伸至翼板。

②Le Fort Ⅱ型　骨折线从鼻骨通过眶内下、眶底、经眶下缘、颧骨下方向后达翼板。

③Le Fort Ⅲ型　骨折线横过鼻背、眶部，经颧骨上方达翼突。

（2）上颌骨骨折常波及上颌窦，表现为窦腔密度增高。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）螺旋 CT 三维重组图像可以立体地显示骨折线走行及骨折块的移位情况。

四、颧骨、颧弓骨折

【诊断标准】

（1）颧骨骨折常在骨缝处裂开，可呈嵌入性或粉碎性骨折，多伴有上颌窦外侧壁骨折。

（2）颧弓骨折以颧弓中段多见，三线骨折常呈“M”型。

第五节　系统病在口腔及颅颌面骨的表现

一、朗格汉斯组织细胞增生症

【诊断标准】

（1）朗格汉斯组织细胞增生症又称组织细胞增生症，包括嗜酸性肉芽肿、汉－许－克病和累－赛病。

（2）X 线表现主要为骨骼系统的损害，好发部位为颅骨，其次为颌骨。

（3）颅骨损害多为穿凿样骨质缺损，为单发或多发。小的病灶可以增大、融合成较大的不规则骨缺损区，呈“地图样”破坏改变。

（4）颌骨改变分为牙槽突型及颌骨体型两类。牙槽突型病变从牙槽突开始，与牙周病骨质吸收类似。颌骨体型病变开始于下颌体或升支，以溶骨破坏为主，可以有颌骨膨隆、骨膜反应及密质骨断裂。

（5）肺部损害表现为肺门影增宽，肺纹理粗乱。

（6）应与慢性颌骨骨髓炎鉴别，两者均有骨质破坏和骨膜成骨，而本病可表现为囊样骨质破坏区、很少发生骨质硬化反应且无死骨形成。

二、骨纤维异常增殖症

【诊断标准】

（1）分为单骨性和多骨性两类，多骨性者同时合并有皮肤咖啡样色素沉着及内分泌疾病时，称为 Albright 综合征。

（2）X 线可为透射性改变，又称为囊样型：病变多表现为单房圆形或卵圆形密度减低区，具有硬化边缘或边界不清楚，逐渐移行至正常骨组织。

（3）阻射型改变包括“橘皮样”型、毛玻璃型及硬化型。病变密度高于正常且均匀一致，逐渐移行至正常骨。硬化型表现为骨致密影像，上颌骨和颅底较常见。

（4）透射性及阻射改变可同时存在。

（5）本病具有明显沿颌骨外形膨大的特点；当病变累及牙周组织时，常表现为牙周骨硬板模糊或消失，但牙周膜间隙存在。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第六节　涎腺疾病

一、涎石病

【诊断标准】

（1）阳性涎石用X线平片即可查出，显示为单个或多个卵圆形或柱状高密度影像，大小不等，沿导管解剖走行及方向排列，有的可见层状改变。

（2）阴性涎石需用水溶性造影剂进行造影检查，在造影片上显示圆形或卵圆形充盈缺损，其远心端导管扩张；若涎石完全阻塞导管，则见导管中断，或其末端呈分叉状。

（3）阴性涎石易与造影过程中导管内混入的气泡混淆。

二、涎瘘

【诊断标准】

（1）管瘘在造影图像上表现为造影剂自主导管上瘘口外溢，其后方腺体不显影为完全管瘘；若后方腺体部分显影或正常显影，则为部分管瘘。

（2）腺瘘在造影图像上显示为导管系统完整，造影剂自腺体部外溢。

三、涎腺炎症

（一）慢性复发性腮腺炎

【诊断标准】

（1）多数主导管无改变，少数扩张不整呈管炎改变。分支导管显示较少，末梢导管呈点状、球状、腔状扩张；排空功能迟缓。

（2）病变可累及副腺体。

（3）儿童复发性腮腺炎者随年龄增长，末梢导管扩张数目逐渐减少。

（二）慢性阻塞性涎腺炎

【诊断标准】

X线表现为导管系统的扩张不整。病变从主导管开始扩张变形呈腊肠状，以后逐渐波及至叶间、小叶间导管。病变晚期，腺体内末梢导管可呈不同程度扩张征象。

四、涎腺肿瘤

【诊断标准】

1. B超表现

在确定涎腺占位性病变方面，B超检查应推荐为首选检查方法。良性肿瘤多呈圆形或类圆形，边界清楚光滑，内部回声均匀。恶性肿瘤形态不规则，边界不清楚，内部回声不均匀，可见多数簇状强回声或靶状回声。

2. CT表现

良性肿瘤多呈圆形或类圆形，边界清楚，边缘光滑，密度均匀，增强扫描示密度

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

增高；皮下脂肪层及咬肌筋膜等组织平面存在。恶性肿瘤形态不规则，界限不清楚，内部密度不均匀；皮下脂肪及腮腺咬肌筋膜平面消失。

3. 涎腺造影及X线平片表现

（1）良性肿瘤X线影像　主导管移位、拉长或被推成屈曲状；分支导管移位呈抱球状或线束状。腺泡充盈缺损区呈类圆形，边界较明显、整齐。下颌骨后缘可被压迫吸收呈边缘整齐的凹陷；压迫侧面则升支或下颌角变薄。

（2）恶性肿瘤X线影像　主导管或分支导管排列扭曲、紊乱，或不规则扩张；主导管或叶间导管可突然中断；腺泡不规则充盈缺损，周围无移位的导管；造影剂外溢于导管系统或腺体之外。下颌骨局部溶骨性破坏、骨膜致密增厚。

五、舍格伦综合征

【诊断标准】

涎腺造影表现分为四种类型。

（1）腺体形态正常，排空功能迟缓。

（2）涎腺末梢导管扩张。

①典型所见为主导管无改变，分支导管数目减少、变细，末梢导管不同程度扩张呈点状、球状或腔状。

②有时主导管变粗呈腊肠状，或边缘不整齐，呈羽毛状、葱皮状。

（3）向心性萎缩　在造影片上仅见主导管及某些分支导管，周缘腺体组织不显影。

（4）肿瘤样改变　腺体内出现占位性病变改变，邻近的导管移位，似良性肿瘤改变；若造影表现为多处导管中断并伴有不规则的腺泡充盈缺损时，则提示恶性变的可能。

六、涎腺良性肥大

【诊断标准】

在涎腺造影片上腺体外形多正常，但体积明显增大，排空功能稍差。

第七节　颞下颌关节疾病

一、颞下颌关节紊乱病

【诊断标准】

（1）关节间隙改变。

（2）骨质改变　髁突硬化、前斜面模糊不清、髁突前斜面广泛破坏、髁突囊样变、髁突骨质增生、磨平变短及关节结节、关节窝硬化等。

（3）关节上、下腔交通　将造影剂注入上腔或下腔时，关节上下腔同时显影。

（4）可复性盘前移位　在关节造影侧位体层或许勒位闭口位片上，关节盘后带位于髁突横嵴的前方；在开口位片上显示为正常造影图像。关节矢状面闭口位磁共振 T_1 加权像可见关节盘本体部位于髁突横嵴前方，开口位图像显示盘－突位置恢复正常。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（5）不可复性盘前移位　在关节造影侧位体层或许勒位闭口位片上，关节盘明显移位于髁突前斜面的前方；在开口位片上关节盘仍位于髁突的前方，并常见关节盘变形，类似一肿块压迫造影剂的影像。关节矢状面闭口位磁共振 T_1 加权像可见关节盘本体部明显前移位，关节盘双板区明显拉长，开口位图像显示关节盘仍位于髁突顶前方，不能复位，并常发生变形。

二、类风湿关节炎

【诊断标准】

（1）类风湿关节炎累及颞下颌关节初期可无阳性 X 线征。在病变活动期，关节腔有渗液时表现为关节间隙增宽；随病变进展，可出现骨质疏松，继而出现不同程度的骨质破坏。

（2）类风湿关节炎是一种全身性自身免疫性疾病，在与颞下颌关节紊乱病进行鉴别诊断时必须密切结合临床及其他关节的情况。

三、创伤性关节炎

【诊断标准】

（1）轻者可无异常 X 线改变。

（2）如关节腔有渗液或积血时，关节间隙增宽，磁共振 T_2 图像示关节腔内高信号改变。

（3）若伴有髁突骨折，则可见骨折线。

四、化脓性关节炎

【诊断标准】

（1）早期可无异常骨质改变。

（2）关节腔积液时，关节间隙可增宽。病变进展，可有不同程度的骨质破坏。严重者可导致关节强直。

五、颞下颌关节肿瘤

（一）髁突骨瘤及骨软骨瘤

【诊断标准】

（1）髁突有明确的骨性新生物，与髁突相连。

（2）骨性新生物可表现为中间髓质骨与髁突髓质骨相连，表面有密质骨覆盖；若骨性新生物为完全致密的骨性突起，则亦可称为骨疣。

（二）滑膜软骨瘤病

【诊断标准】

（1）X 线平片检查可见关节间隙增宽，关节间隙内可见多个游离体，髁突和关节窝骨质可伴有骨质破坏、硬化等。

（2）CT 图像可以更清楚地显示关节游离体和髁突骨质改变情况。

（3）MR 检查可见关节囊扩张、增厚，关节内滑膜组织增生，其中含有数目不等点

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

状低信号游离体影像。

（三）颞下颌关节恶性肿瘤

【诊断标准】

（1）较为常见的是转移性肿瘤，表现为髁突骨质广泛破坏。

（2）原发性恶性肿瘤亦表现为不同程度骨质破坏，边界不规则且模糊不清；骨肉瘤可有瘤骨形成；软骨肉瘤除骨质破坏外，尚可在关节腔内形成斑片状高密度影。

六、颞下颌关节强直

【诊断标准】

（1）纤维性强直可见关节间隙模糊不清且密度增高，关节骨性结构可有不同程度破坏。

（2）骨性强直表现为关节正常骨结构形态完全消失，而由一个致密的团块所代替。病变广泛者可累及乙状切迹、喙突和颧弓。

（3）儿童期发病可影响颌骨发育而致颌骨畸形，X 线片可见下颌后缩畸形，角前切迹加深，喙突伸长。

（4）应与颌间瘢痕挛缩鉴别：颌间瘢痕挛缩者关节骨性结构及关节间隙无重要异常影像；颌间瘢痕有骨化者，在颧骨后前位片上可见颌间间隙变狭窄，其中有密度增高的骨化影像。

七、颞下颌关节脱位

【诊断标准】

一般凭临床病史及检查即可确定诊断，许勒位片或 CT 矢状面闭口位图像示髁突脱出关节窝至关节结节前上方。

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三十二章　口腔病理诊断

第一节　活体组织病理学检查常规

活体组织病理检查的主要目的为协助临床明确诊断、制定合理的治疗方案、客观判断预后，是口腔病理科的主要工作之一。

1. 病理检查申请单和送检标本的接收、编号与登记

病理科在接收申请单及送检标本时应认真核对，及时编号与登记。凡有下列情况者，应及时与送检科室联系或退回。

（1）申请单与送检标本不符。

（2）盛标本的容器上无患者信息。

（3）申请单中的重要项目未填写，或填写过于简单而影响诊断。

（4）标本固定不良而致严重自溶、干缩、腐败者。

（5）标本过小，不能或难以制作切片。

（6）送检标本的主要病灶被事先挖取及其他可能影响病理检查的情况。

2. 大体检查、取材与记录

原则上应有两人参加此操作，其中记录者应详细记录取材者的口头描述，并共同核对标本。标本的大体检查、描述及取材应由病理医师进行。检查标本一般要注意其大小、形状、表面和切面的颜色、质地以及病变部位、形态特点、病变与周围组织的关系等。所切取的组织块应有代表性。

3. 脱水、透明、浸蜡

应保证各操作流程的规范性及试剂质量。

4. 包埋、切片、染色、封片

应严格分件包埋，切勿包错。切片、裱片过程中要严格核对编号，避免组织碎屑污染。封片完毕后，经认真核对并加贴编号标签。

5. 镜检

阅片时必须全面，不要遗漏病变。如发现下列情况，应及时与技术室人员联系并进行相应处理。

（1）切片内有明显污染组织。

（2）切片内容与取材记录不符。

（3）切片或染色质量差，必要时重新制片。

（4）为充分观察病变及明确诊断需要深切、连切、特殊染色、免疫组化染色等。

6. 签发病理报告书

病理报告书是病理医师签署的医学证明文件，必须慎重对待。

（1）病理报告书的主要内容包括：病理号、送检科室、患者姓名、性别、年龄、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

门诊号和（或）住院号、标本取材部位、病理诊断及其他需要报告或建议的内容、报告医师签名（盖章）、报告时间。

（2）病理报告内容的表述和书写应准确和完整，用中文或者国际通用的规范术语。

（3）原始样品过小，或在采集过程中挤压严重，或取材代表性不够，可能影响诊断，需在报告中说明。

（4）病理报告书应在收到标本后5个工作日内发出，疑难病例和特殊标本除外。

（5）因补取材、深切、特染、脱钙、延长固定、会诊或作免疫组化而不能如期发出病理报告时，应口头通知临床科室或发出“迟发病理诊断通知单”。

7. 病理诊断书的登记与归档

病理诊断应登记或保存副本并存档，便于查阅。病理切片与蜡块的存档时间应在10年以上。

8. 会诊

病理科医师遇有疑难病例应在科内或同行间进行会诊。

第二节　术中冰冻快速病理学检查常规

术中冰冻切片病理检查的目的有：确定病变的性质；手术切缘是否足够；送检标本中是否有病变存在；如果不继续进行手术，已送检的标本是否能满足病理常规检查的需要。

术中冰冻切片病理检查的时间短、制片难度较大、对诊断者的要求较高，其诊断的准确性低于常规石蜡切片诊断，两者可能出现不同的诊断意见，并有可能出现当时无法判断病变性质而须待石蜡切片等情况，应术前取得患者及家属的理解、同意并签字。

术中冰冻快速病理学检查的慎用范围是涉及严重致残的根治性手术切除的标本。需要此类手术治疗的患者，其病变性质宜于手术前通过常规活检确定。

术中冰冻快速病理学检查不宜应用的范围有：①疑为恶性淋巴瘤；②过小的标本（长径≤0.2cm者）；③术前易于进行常规活检者；④脂肪组织、骨组织和钙化组织；⑤需要依据核分裂象计数判断良、恶性的软组织肿瘤；⑥主要根据肿瘤生物学行为特征而不能依据组织形态判断良、恶性的肿瘤；⑦已知具有传染性的标本（例如结核病、病毒性肝炎、艾滋病等）。

一、标本的接收及制片

术中送检新鲜组织应及时送达病理科，病理科接收标本，应首先核对患者基本信息并编号，主检者应记录大体形态及取材情况。技术人员在10～15分钟内制片完毕，与主检者共同核对编号。

二、术中冰冻切片病理报告

应在标本送达后30分钟内发出冰冻切片病理报告书，也可采用电话通知，诊断中遇特殊问题应及时与手术医师沟通。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三、冰冻切片剩余组织及未取材组织的处理

冰冻切片剩余组织，一律应作常规石蜡切片，以作对照。未制作冰冻切片的其他送检组织亦酌情取材作常规制片。

四、归档

冰冻切片相关资料（申请单、切片、冰冻切片诊断报告等）均应存档。

第三节　口腔黏膜疾病

一、口腔念珠菌病

口腔念珠菌病是由念珠菌感染所引起的口腔黏膜疾病，是人类最常见的口腔真菌感染。

【诊断标准】

（1）黏膜病变表现为亚急性或慢性炎症。

（2）上皮表层水肿，角化层内中性粒细胞浸润，常形成微小脓肿。

（3）角化层或上皮的外 1/3 可见菌丝，多与上皮表面垂直或呈一定角度，HE 染色不甚清晰，PAS 染色强阳性。

（4）棘层增生，上皮钉突可呈圆形。

（5）上皮下结缔组织内见大量淋巴细胞、浆细胞及中性粒细胞浸润，血管充血。

（6）病变处涂片检查，可观察到菌丝及孢子。

二、天疱疮

天疱疮是一种少见而严重的皮肤黏膜疱性疾病，为自身免疫性疾病，上皮桥粒结构破坏，形成上皮内疱。临床上分为四型，发生在口腔者主要为寻常型天疱疮。

【诊断标准】

（1）上皮棘层松解，可见单个或成团的天疱疮细胞。

（2）形成上皮内疱，疱底仍见有基底细胞附着于结缔组织上方。

（3）固有层中等程度的炎细胞浸润，主要为淋巴细胞及少量的嗜酸性粒细胞。

（4）直接免疫荧光染色，见上皮棘层呈网状荧光图形。

三、良性黏膜类天疱疮

良性黏膜类天疱疮是类天疱疮中较常见的一型，以水疱为主要表现，好发于口腔、眼结合膜等黏膜。此病属自身免疫性疾病，机体产生抗基底膜抗体，形成基层下疱。

【诊断标准】

（1）病损部位的上皮全层剥脱，形成基层下疱，上皮完整，无棘层松解。

（2）疱底结缔组织表面平滑，无上皮细胞附着；有大量淋巴细胞、浆细胞及嗜酸性粒细胞浸润，胶原纤维水肿。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）直接免疫荧光检查见上皮基底膜区呈翠绿色的荧光带。

四、白色海绵状斑痣

白色海绵状斑痣为常染色体显性遗传病，较少见。现在研究认为患者 K4 及 K13 基因发生突变，导致棘细胞内角蛋白丝断裂，并聚集在细胞核周围。

【诊断标准】

（1）上皮明显增生，表层为明显增厚而未脱落的不全角化细胞。

（2）棘层细胞变化明显，体积增大，层次增多，部分细胞空泡性变，胞核固缩或消失。

（3）基底细胞增多，但细胞分化良好。

五、扁平苔藓

扁平苔藓是一种较常见的皮肤黏膜病，主要病理表现为上皮基底层液化变性和固有层淋巴细胞浸润带。

【诊断标准】

（1）上皮表层以不全角化多见。

（2）棘层可增厚、萎缩或两者并存。上皮钉突不规则延长，有时呈锯齿状。

（3）基底层细胞液化变性，有时甚至形成上皮下疱。

（4）固有层内有密集的淋巴细胞浸润带，其浸润范围较局限，一般不累及黏膜下层。

（5）上皮棘层、基底层或黏膜固有层可见圆形或卵圆形的胶样小体（colloid body），为上皮细胞变性而成。

六、慢性盘状红斑狼疮

慢性盘状红斑狼疮为自身免疫性疾病，主要发生于口颊部的皮肤与黏膜，全身多无损害，属红斑狼疮 6 个亚型中最轻的一型，预后良好。

【诊断标准】

（1）上皮过度角化或不全角化，粒层明显，有时可见角质栓塞。

（2）棘层萎缩变薄，有时也可见上皮钉突增生、伸长。

（3）基底层细胞液化、变性，上皮与固有层之间可形成裂隙，基底膜不清晰。

（4）固有层有密集的淋巴细胞浸润，炎症可波及黏膜下层。

（5）毛细血管扩张、管腔不整，血管内可见玻璃样血栓，管周可见类纤维蛋白沉积及淋巴细胞浸润。

（6）胶原纤维水肿、断裂。

（7）直接免疫荧光检查可见基底膜区翠绿色的荧光带，又称为“狼疮带”。

七、口腔黏膜下纤维变性

口腔黏膜下纤维变性主要发生于东南亚国家与地区，我国湖南湘潭和台湾也是本病的高发区，WHO 将其列为癌前状态。可能与咀嚼槟榔、食辣椒、吸烟、饮酒等因素

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

有关。

【诊断标准】

(1) 黏膜上皮下结缔组织发生纤维变性，在病变发展的不同时期，其病理表现不一。

(2) 早期 见细小的胶原纤维伴明显水肿，血管可扩张充血，中性粒细胞浸润；随之出现上皮下胶原纤维玻璃样变性带，下方胶原纤维间水肿，淋巴细胞浸润。

(3) 中期 胶原纤维玻璃样变逐渐加重，淋巴细胞、浆细胞浸润。

(4) 晚期 胶原纤维全部玻璃样变，组织结构完全消失，血管狭窄或闭塞。上皮萎缩，钉突变短或消失，有时上皮增生，并可出现异常增生。

八、口腔黏膜黑斑

口腔黏膜黑斑是发生于口腔黏膜的色素性病变，特点为上皮基底层色素过度沉着伴黑色素细胞数目轻度增加。

【诊断标准】

(1) 黑色素细胞数目一般无变化或轻度增加，单个散在分布于上皮与固有层交界处。

(2) 基底细胞层有显著的色素过度沉着。

(3) 结缔组织内常有噬黑色素细胞和轻度炎症细胞浸润。

九、口腔黏膜色素痣

口腔黏膜色素痣较少见，最常累及的部位是牙龈、腭。以黏膜内痣最多，其次是普通蓝痣，混合痣和交界痣相对较少。口腔黏膜色素痣的恶变非常少见，但是其临床表现有时类似黑色素瘤，应当取活检确诊。

【诊断标准】

(1) 痣细胞圆形或多角形，常呈巢状，可位于上皮和（或）结缔组织内。

(2) 黏膜内痣 痣细胞位于结缔组织内。

(3) 交界痣 痣细胞局限于上皮与结缔组织交界区。

(4) 混合痣 痣细胞同时存在于上皮和结缔组织内。

(5) 口腔蓝痣 主要位于黏膜固有层的中部或深部，痣细胞梭形或星形，呈灶性聚集。

十、舌淀粉样变

淀粉样变是一种少见的蛋白质代谢紊乱引起的全身多脏器受累的综合征。原发型淀粉样变原因不明，继发型淀粉样变常见于多发性骨髓瘤、风湿性关节炎、肾脏疾病等。口腔淀粉样变最常见、也最早出现的是舌淀粉样变。

【诊断标准】

(1) 淀粉样物质沉积于黏膜的结缔组织乳头层及血管周围，在舌部也可累及肌层。

(2) HE 染色淀粉样物质表现为粉染均质状，刚果红染色呈砖红色，PAS 染色呈玫瑰红色，硫黄素 T 染色呈黄色荧光。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第四节 口腔颌面部肉芽肿性疾病

一、梅－罗综合征

梅－罗综合征的典型特征是面部反复发作的肿胀及面神经麻痹、出现沟纹舌。肉芽肿性唇炎是本病的基本和必要症状。

【诊断标准】

（1）肉芽肿性唇炎病变中见黏膜结缔组织中非干酪样、上皮样细胞组成的肉芽肿，炎症细胞以淋巴细胞为主，还可见浆细胞和组织细胞。

（2）有时病变表现为以胶原纤维水肿及血管增生为主的间质水肿型。

二、局限性口面部肉芽肿病

局限性口面部肉芽肿病为慢性、无干酪性坏死的肉芽肿病，与结节病和克罗恩病的口面部表现相似，但无这些疾病的全身病变。

【诊断标准】

（1）组织细胞和淋巴细胞形成肉芽肿结节，中心有血管通过，无干酪性坏死。

（2）病变有时不典型，表现为组织水肿，淋巴细胞弥散浸润。

三、嗜酸性淋巴肉芽肿

嗜酸性淋巴肉芽肿是一种主要发生于颌面部皮下组织、涎腺及淋巴结的肉芽肿性疾病，青壮年男性好发，多见于腮腺区，表现为缓慢增大的无痛性包块，皮肤可有瘙痒及色素沉着。

【诊断标准】

（1）大量嗜酸性粒细胞和淋巴细胞呈灶性或弥散性浸润，可形成淋巴滤泡。

（2）病变早期毛细血管增生明显，扩张、充血；以后血管壁增厚、变性、狭窄、闭塞，可呈洋葱皮样外观。

（3）后期见纤维增生明显，胶原纤维水肿变性，甚至呈瘢痕样，炎症细胞减少。

第五节 口腔癌与癌前病变

一、鳞状细胞癌

口腔黏膜鳞状细胞癌是发生于口腔黏膜的具有不同程度鳞状分化的上皮性侵袭性肿瘤，有早期、广泛淋巴结转移的倾向。其病理表现与其他部位的鳞状细胞癌基本一致。为了预测鳞状细胞癌的侵袭性，估计其预后和选择有效的治疗方法，常常对鳞状细胞癌进行分级。分级是一种主观评价法，世界卫生组织（WHO，2005）根据肿瘤的恶性程度、细胞和细胞核的多形性以及细胞分裂活性等将口腔鳞状细胞癌分为高、中、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

低分化三级。

【诊断标准】

（1）一级　高分化鳞状细胞癌，组织学和细胞学特点较接近于正常口腔黏膜鳞状上皮，含有数量不等的基底细胞和具有细胞间桥的鳞状细胞，角化明显，核分裂象少，非典型核分裂和多核细胞极少，胞核和细胞多形性不明显。

（2）二级　中分化鳞状细胞癌，形态学表现介于高分化与低分化之间。与高分化者相比，角化较少，细胞及核的多形性较明显，核分裂较多，可见异常核分裂，细胞间桥不显著。

（3）三级　低分化鳞癌状细胞，以不成熟的细胞为主，组织学和细胞学仅有少数特征类似于口腔黏膜的正常复层鳞状上皮。角化非常少，细胞间桥几乎不能发现，核分裂常见，异常核分裂易见。

二、疣状癌

疣状癌为一种高分化鳞状细胞癌亚型，特征为外生性、缓慢生长和边缘推进式破坏，转移发生晚或不转移。老年男性多见，多数发生于口腔颌面部，尤以下唇多见。

【诊断标准】

（1）上皮明显增生，表面呈乳头状突起，可见角质栓塞。深层呈推进式侵犯间质，无边缘浸润。

（2）鳞状上皮分化良好，明显角化，细胞缺乏显著的恶性改变，核分裂象少见，且仅位于基底层。

（3）常见密集的淋巴细胞、浆细胞反应。

三、口腔黏膜白斑

口腔白斑是指口腔黏膜出现以白色为主的病损，临床和病理学不能诊断为其他任何疾病者。白斑为一临床名称，但病理学报告必须指出是否存在上皮异常增生（epithelial dysplasia）及其程度。白斑伴有上皮异常增生时，其恶变潜能随上皮异常增生程度的增加而增大。

【诊断标准】

（1）白斑伴上皮单纯增生　上皮增生，表面过度正角化或过度不全角化。粒层明显；棘层增厚，上皮钉突伸长变粗；固有层和黏膜下层炎症细胞浸润；上皮层次清晰，无非典型细胞。

（2）白斑伴上皮异常增生　特征为细胞不典型增生，丧失正常成熟及分层过程，但未达到原位癌标准。表现为：①上皮层次紊乱；②上皮钉突呈滴状或藕节状；③细胞多形性、异型性；④细胞间黏着力下降；⑤核分裂象增加；⑥核质比增加；⑦核染色质增加，核浓染；⑧核仁增大；⑨基底细胞极性消失；⑩基底层细胞增生，出现多层基底细胞；⑪棘层内出现单个或成团角化细胞。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第六节　涎腺非肿瘤性疾病

一、黏液囊肿

黏液囊肿多见于小涎腺，特别是下唇。分为外渗性和潴留性两种，前者常见。

【诊断标准】

（1）外渗性黏液囊肿　涎液从受损伤导管渗漏至结缔组织内，黏液池被炎性肉芽组织和结缔组织包绕或局限，无上皮衬里，囊腔及囊壁内可见较多组织细胞吞噬黏液而形成的泡沫细胞。

（2）潴留性黏液囊肿　少数情况下，导管阻塞，涎液潴留并致导管扩张而形成囊性病损，有上皮衬里，其上皮细胞常受压、变扁平，囊壁的炎症反应相对较轻。

二、涎腺导管囊肿

涎腺导管囊肿为来自涎腺的有上皮衬里的囊腔。病因不明，可能与导管阻塞或发育异常有关，见于大涎腺。

【诊断标准】

（1）多为单囊，罕见多囊。

（2）衬里上皮可表现为立方、柱状、鳞状、黏液细胞、透明细胞，可伴嗜酸细胞化生，可见局部上皮增生突入囊腔。

三、舌下囊肿

舌下囊肿特指发生于口底的黏液囊肿，黏液成分多来自舌下腺，少数可发生于颌下腺的导管。

【诊断标准】

（1）结构与黏液囊肿相似，多为外渗性囊肿，无上皮衬里。

（2）泡沫样组织细胞相对较多，炎症、充血明显。

四、舍格伦综合征

舍格伦综合征为自身免疫性疾病，主要累及涎腺、泪腺而导致口干、眼干。组织学表现为良性淋巴上皮病。

【诊断标准】

（1）基本组织学表现为淋巴细胞浸润腺体，腺泡破坏。

（2）早期的淋巴细胞浸润围绕导管周围，以后扩散到腺泡组织。

（3）涎腺导管及其周围肌上皮细胞增生形成上皮肌上皮岛。

（4）最终的严重病变为腺泡破坏，整个腺体被致密浸润的淋巴细胞替代，但淋巴细胞浸润仍局限在小叶内，小叶结构、小叶间隔并未破坏。

（5）病变部位无纤维组织修复反应。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

五、坏死性涎腺化生

坏死性涎腺化生为少见的、具有局部破坏性的瘤样病变，有自愈倾向。病因不明，多数认为是涎腺组织缺血梗阻所致。其临床、病理均易与恶性病变相混淆。

【诊断标准】

（1）小涎腺慢性炎症，腺泡坏死。

（2）导管鳞状化生、增生，某些表现类似鳞状细胞癌或黏液表皮样癌，但小叶结构尚存，可与癌鉴别。

（3）表面黏膜鳞状上皮可见假上皮瘤样增生。

第七节　涎腺肿瘤

一、腺泡细胞癌

腺泡细胞癌最常见于腮腺，可双侧发病。同时也是较常见于儿童及青少年的涎腺恶性肿瘤。预后较好。

【诊断标准】

（1）肿瘤边界尚清，甚至可有包膜，切面灰白、灰红色，实性，部分可见囊性变。

（2）镜下形态多样，细胞可为浆液性腺泡样细胞、闰管样细胞、空泡样细胞、透明细胞、非特异性腺细胞；组织学结构可为实体型、微囊型、乳头囊状型、滤泡型等。

（3）最具诊断意义的为腺泡样细胞，形态类似于涎腺中的浆液性腺泡细胞，胞质中含丰富的嗜碱性颗粒，淀粉酶消化后 PAS 染色阳性。

二、黏液表皮样癌

黏液表皮样癌是最常见的涎腺恶性肿瘤之一，也是 20 岁以下儿童和青少年最常见的涎腺恶性肿瘤。根据组织学分级的不同（高、中、低分化），其恶性程度不同。

【诊断标准】

（1）低度恶性肿瘤界限较清，但很少有包膜，切面灰色、黄白色，常见囊性变，甚至以囊性为主；高度恶性者呈浸润性生长，实性，囊腔极少。

（2）肿瘤由三种细胞构成　黏液细胞、表皮样细胞和中间细胞。

（3）组织学分级需综合考虑不同类型肿瘤细胞的比例、囊腔多少、细胞不典型性、侵袭性、核分裂、坏死、神经和血管侵犯等。

（4）高分化肿瘤　囊腔及黏液细胞较多，柱状的黏液细胞内衬于囊腔；细胞及核的异型性轻，核分裂少见；见宽大的、推进式边缘，浸润性不明显。

（5）低分化肿瘤　由实性的表皮样细胞、中间细胞上皮岛构成，囊腔少；细胞多形性明显，核分裂多见；黏液细胞少见而散在；边缘常见条索状、巢状肿瘤上皮呈浸润性生长。

（6）中分化肿瘤　形态学特征介于低度、高度恶性肿瘤之间。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三、腺样囊性癌

腺样囊性癌是最常见的涎腺上皮性恶性肿瘤之一，显著特征为神经周围侵犯和血管侵犯，易局部复发和转移。

【诊断标准】

（1）切面灰白色、浅褐色，质实，呈浸润性生长。

（2）由导管上皮（腺上皮）和肌上皮分化的肿瘤细胞构成，构成三种组织学类型：筛状型、管状型、实性型。

①筛状型：也称腺样型，为该肿瘤特征性的组织学类型，肿瘤性肌上皮细胞巢中因透明或嗜碱性黏液样物质、玻璃样嗜酸性物质聚积而出现大小不等的囊样腔隙。

②管状型：由小腺管样结构、小的实性条索或巢组成，腺管结构内层为立方、柱状腺上皮，外周围以肌上皮样肿瘤细胞。

③实性型：肿瘤性肌上皮细胞或基底样细胞构成实性上皮巢或成片排列，细胞多形性、核分裂及坏死相对多见。此型预后较差。

（3）多数肿瘤以肌上皮分化细胞为主，其形态较一致，细胞较小，立方形或多角形，细胞核呈有角状，深染，染色质均匀分布，胞质很少，核分裂罕见。

（4）导管上皮细胞见于管状型、筛状型中，细胞立方形，类似闰管上皮。

四、多形性低度恶性腺癌

多形性低度恶性腺癌几乎都发生于小涎腺，最常见于腭部。多数病史较长，无痛。该型肿瘤为低度恶性，局部复发率、转移率均较低。

【诊断标准】

（1）肿瘤实性、边界尚清晰，但无包膜，切面黄褐色、分叶状。

（2）镜下特征为细胞学的一致性、组织学的多样性以及浸润性生长方式。

（3）肿瘤细胞形态一致，较小或中等大小，圆形或多角形，边界不清，胞质少至中等量，胞核染色质淡或轻度浓染，核仁不清楚或略增大，核分裂少见。

（4）组织学上呈明显的多样性，常见结构包括：①小叶状或实体型；②乳头或囊性乳头状；③筛状，可类似腺样囊性癌；④小梁状或小导管样。

（5）有时可见肿瘤细胞构成特征性的同心漩涡状、靶环状结构，围绕血管、神经，易误诊为腺样囊性癌。

（6）肿瘤可表现为边界较为清楚，但至少可见部分区域呈浸润性生长。

五、上皮-肌上皮癌

上皮-肌上皮癌为较罕见的肿瘤，好发于老年人，最常见于大涎腺。有学者认为，此肿瘤为低至中度恶性。

【诊断标准】

（1）一般边界较清楚，或见局部侵犯周围组织，无真性包膜。

（2）组织学上，肿瘤由两种细胞构成，典型结构为“双层管样”，内层为腺上皮样单层立方细胞，胞质呈致密的细颗粒状，胞核圆、位于中心或基底部；导管中央有时

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

可见黏液样物质；外层为单层或多层多边形肌上皮样细胞，胞质呈特征性透明状。

（3）细胞核的异型性很轻，核分裂少见。

（4）组织结构可为岛状、大巢状、片状，可见完全由透明细胞构成的实性区，约20%的病例可见乳头和囊性区。

（5）不常见神经周围侵犯，侵犯血管更少见。

六、非特异性透明细胞癌

非特异性透明细胞癌约80%位于小涎腺，最常见于腭部。特征为形态单一、无肌上皮分化的肿瘤细胞。

【诊断标准】

（1）肿瘤最大径一般小于3cm，边界不清，切面灰白色，可见浸润邻近组织。

（2）特征为肿瘤由单一的、有丰富透明胞质的多边形细胞构成，部分肿瘤中存在胞质呈淡嗜酸性的细胞区域。

（3）细胞核圆形，位于细胞中心或略偏位，核仁较小或不明显。胞质PAS染色阳性，黏液卡红染色阴性，提示胞质内为糖原。

（4）肿瘤细胞排列成片状、巢状、条索状，无导管结构。

（5）有时可见细胞的多形性，但核分裂罕见。

（6）间质表现多样，可含较多薄壁血管，或为玻璃样变性的胶原纤维，或为疏松的间质。

（7）肿瘤侵袭性较强，可见局部神经侵犯。

七、基底细胞腺癌

基底细胞腺癌少见，大部分为原发恶性，部分可能来源于基底细胞腺瘤恶变。约90%的肿瘤发生于腮腺，为低度恶性肿瘤，虽有局部侵袭性，可复发，但很少转移，少见致死。

【诊断标准】

（1）肿瘤无包膜，边界清楚或呈浸润性生长，切面灰白色或褐色。

（2）肿瘤细胞呈基底细胞样，较小、深染，核质比增大。

（3）细胞异型性一般不大，诊断癌的依据主要是肿瘤的浸润性生长及侵犯神经、血管。

（4）组织结构可呈实性型、膜型、梁状型、管状型。细胞巢周边均可见基底样细胞呈栅栏状排列。

①实性型：最常见，密集的肿瘤细胞形成巢状结构。

②膜型：肿瘤细胞产生大量嗜酸性玻璃样物质，较厚地围绕在肿瘤细胞巢外周，或沉积于肿瘤细胞之间，有时形成筛状结构。

③梁状型和管状型：呈条索状、腺管样结构。

八、皮脂腺癌

皮脂腺癌约90%发生于腮腺，多有疼痛，可伴面神经麻痹。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断标准】

(1) 边界清楚，或有部分包膜，有推进性或局部浸润性边缘，切面黄色、白色、灰白色、粉白色等。

(2) 皮脂腺样细胞核深染，有丰富的透明至嗜酸性胞质。

(3) 细胞的多形性、非典型性程度不一，较皮脂腺瘤中明显。

(4) 肿瘤细胞排列成大巢状、片状。

(5) 可见鳞状分化的细胞，肿瘤细胞巢外周常见基底样细胞分化。

九、囊腺癌

囊腺癌为低度恶性肿瘤，约65%发生于腮腺，其次为小涎腺。

【诊断标准】

(1) 肿瘤边界尚清，但无包膜，切面灰白色，见多个囊腔。

(2) 肿瘤中见大小不等囊腔，常相互连接。囊腔之间及肿瘤前沿区可见实性上皮巢。

(3) 明显的乳头状结构见于75%的肿瘤，其余肿瘤中可见灶性乳头结构。乳头形态可为单层上皮条带或有复杂分支及纤维血管轴心的结构。

(4) 肿瘤细胞呈多样性：囊腔内衬细胞常为单层立方状，也可呈柱状。还可见透明细胞、嗜酸性细胞、平头钉细胞、单层鳞状细胞、产黏液细胞等。

(5) 细胞核的多形性、不典型性可为轻度至重度。核分裂可无或少见。

(6) 肿瘤呈侵袭性生长，诊断的必备条件为有囊或小导管浸润腺实质及周围结缔组织。

十、黏液腺癌

黏液腺癌具有较强的侵袭性，易复发和转移。

【诊断标准】

(1) 肿瘤边界不清，切面结节状，灰白色，有许多含黏液的囊腔。

(2) 肿瘤背景为充满黏液、淡染的囊腔，圆形或不规则的上皮性肿瘤细胞团似乎“漂浮”于黏液湖中。

(3) 肿瘤细胞呈立方、柱状或不规则形；胞质嗜酸性或嗜双色性；胞核深染或泡状；可有非典型性，核分裂少见；可见胞质内含黏液的杯状细胞或印戒细胞。

(4) 肿瘤细胞形成实性团、腺样、管样、乳头状结构。

(5) 细胞内、外的黏液成分PAS、阿辛蓝、黏液卡红阳性。

十一、嗜酸细胞癌

嗜酸细胞癌罕见，最常见于腮腺，为高度恶性，常复发、转移。

【诊断标准】

(1) 肿瘤可边界较清楚或呈浸润性生长，切面灰褐色，见单个或多个结节，偶见坏死。

(2) 肿瘤细胞中等或较大；圆形、多边形；有嗜酸性颗粒状胞质；细胞多形性明

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

显；胞核位于细胞中央，圆形、泡状，有大的、不规则核仁；核分裂常见，可见异常核分裂。

（3）肿瘤细胞排列成片、巢、条索状，特征为侵犯周围组织，还可见血管、淋巴管、神经周围侵犯，灶性坏死。

十二、涎腺导管癌

涎腺导管癌是恶性程度最高的涎腺肿瘤之一，多见于 50 岁以上患者，男性较多见，最常见于腮腺。

【诊断标准】

（1）肿瘤实性，伴多少不等的囊性成分；切面灰褐、灰白色；肿瘤浸润性生长，但也可见部分肿瘤边界较清楚。

（2）细胞学、组织学上类似于乳腺导管原位癌和侵袭性导管癌。

（3）肿瘤细胞较大；有丰富的嗜伊红胞质，可呈颗粒状；细胞核大，有多形性，核仁明显，染色质粗；核分裂可以很多，或出现异常核分裂。

（4）基本结构为大的导管样结构，还可形成筛状、实性、局部乳头状结构，上皮巢中可伴粉刺样坏死。

（5）50% 的病例见神经周围侵犯，并常见血管周围侵犯。肿瘤侵犯周围涎腺组织是其典型特征。

十三、非特异性腺癌

非特异性腺癌不常见，目前各报道中对该肿瘤的诊断标准不一致，对其发病情况还缺乏统一认识。

【诊断标准】

（1）肿瘤切面质实，白色或黄白色，可见灶性坏死。

（2）诊断时要先排除其他有腺腔结构的涎腺肿瘤类型。

（3）肿瘤特点为几种类型的肿瘤细胞形成多变的组织结构，其中均有腺腔、导管结构形成，还可见小的肿瘤细胞岛、条索、大的实性肿瘤细胞巢及少量乳头状、筛状结构，但无其他类型涎腺癌的特征表现。

（4）多数肿瘤以立方、椭圆形细胞为主，偶见透明细胞、嗜酸性细胞。

（5）细胞的异型性对于肿瘤的分级有帮助。低度恶性肿瘤中肿瘤细胞核的大小、形态变化不大，核分裂少见，此时诊断恶性主要根据其侵袭性生长；中度恶性者，细胞核出现多形性，常见核分裂；高度恶性者细胞核大、异型性明显、见异常核分裂。

十四、肌上皮癌

肌上皮癌不常见，可来源于肌上皮瘤或多形性腺瘤的恶变，也可为原发恶性。肿瘤可呈低度、中度、高度恶性。

【诊断标准】

（1）肿瘤无包膜，但可能有一定边界，切面灰白色、半透明、结节状；可伴坏死、囊性变。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2) 细胞类型、组织结构与肌上皮瘤类似，但有细胞异型性及浸润性生长。

(3) 肿瘤细胞呈梭形、上皮样、浆细胞样、透明细胞样。

(4) 可形成实性、片状、梁状、网状结构。

(5) 可见小灶性鳞状化生、坏死。

(6) 肿瘤细胞间可见较多黏液样、玻璃样物质沉积。

(7) 可见神经周围、血管周围及血管、淋巴管内的侵犯。

十五、癌在多形性腺瘤中

绝大多数癌在多形性腺瘤中是由原本为良性的肿瘤转变而来，但少数年轻或病史较短的患者可能为原发恶性。

【诊断标准】

(1) 当多形性腺瘤肿块大、有显著的玻璃样变、伴灶性坏死时，应怀疑有恶变，要广泛取材。

(2) 肿瘤通常边界不清或有浸润，少数情况下可边界清，甚至有包膜；通常肿块质硬，切面白色、灰白色。

(3) 肿瘤特征为同时存在良性、恶性成分，两者的比例可变化很大，有时需广泛取材才能找到良性成分。罕见情况下，未见良性成分，但如果以前在相同部位有多形性腺瘤病史，则可以诊断癌在多形性腺瘤中。

(4) 文献报道，恶性成分最常见为低分化腺癌（涎腺导管癌、非特异性腺癌等）和未分化癌，但任何类型的癌均可见到，如黏液表皮样癌、透明细胞癌、上皮－肌上皮癌、鳞状细胞癌、腺样囊性癌，有时可见不同类型的混合。

(5) 细胞及核的多形性、核分裂数量可以变化很大，浸润性生长是最可靠的诊断依据。

(6) 癌在多形性腺瘤中可分为非侵袭性、微侵袭性（恶性成分侵入包膜外≤1.5mm）、侵袭性（恶性成分侵入邻近组织＞1.5mm）。前两组预后好，后一组预后差。

十六、淋巴上皮癌

淋巴上皮癌发病有明显的种族或地域倾向，北美因纽特人、中国南方人约占总患者的75%。绝大部分淋巴上皮癌为原发恶性，仅少数来自良性淋巴上皮病的恶变。地方性淋巴上皮癌与EB病毒相关。腮腺为最常见部位。该肿瘤在组织形态上与鼻咽癌非常相似，确诊前首先要排除鼻咽癌。

【诊断标准】

(1) 肿瘤实性，边界尚清或呈浸润性生长，切面黄色或灰黄色，可伴灶性出血。

(2) 肿瘤细胞较大，多边形或胖梭形；胞质丰富、嗜酸性淡染；胞核泡状、核仁明显。

(3) 细胞不典型性的程度不一，部分肿瘤中细胞的多形性明显，见奇异形核；核分裂常见，有时见异常核分裂。

(4) 肿瘤细胞形成大小不等的巢、片，与周围间质常界限不清。

(5) 间质中有丰富的淋巴细胞、浆细胞浸润，可伴淋巴滤泡形成。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

十七、多形性腺瘤

多形性腺瘤是最常见的涎腺肿瘤，约80%发生于腮腺，易复发，其组织学形态变化多样，具有多形性。

【诊断标准】

(1) 肿瘤通常边界清楚、圆形或椭圆形；包膜情况不定，可以有包膜、包膜不完整或无包膜；切面灰白色或灰褐色，黏液软骨样区可呈透明样外观；可见小的出血、囊性变、坏死灶；复发性肿瘤在软组织中常见多灶病变。

(2) 肿瘤由上皮和间叶样组织构成，细胞呈腺上皮样及肌上皮样分化。

(3) 腺上皮细胞低柱、立方、扁平状，胞质嗜酸性淡染，常构成腺管结构的内层，还可形成无导管的实性片状结构。

(4) 肌上皮细胞呈上皮样、梭形、浆细胞样或称玻璃样、透明细胞等，可呈一层或多层围绕于腺上皮周围构成腺管样结构，也可呈团块状、条索状、片状或弥散分布。

(5) 腺上皮细胞、肌上皮细胞均无明显异型性，核分裂少见。

(6) 间叶样成分表现为黏液样、软骨样、玻璃样，多少不等，有时构成肿瘤的主体。

(7) 软骨样成分是多形性腺瘤中唯一相对特异的结构，在其他涎腺肿瘤极少见。

十八、肌上皮瘤

肌上皮瘤最常见于腮腺，在某种程度上，可以认为它是一种肌上皮成分占绝大部分的多形性腺瘤亚型。

【诊断标准】

(1) 边界清楚或有包膜，切面实性，黄褐色、灰白色或褐色。

(2) 肿瘤性肌上皮细胞呈4种基本形态：梭形、上皮样、浆细胞样、透明细胞样。

(3) 肿瘤细胞多呈片状、束状、漩涡交错状排列。

(4) 常见灶性或广泛的黏液样成分，但软骨样结构、骨样结构不如多形性腺瘤明显。

(5) 有的学者认为，当肿瘤中无导管结构时，才诊断肌上皮瘤；但也有学者认为，导管结构小于5%时，即可诊断该瘤。

十九、基底细胞腺瘤

基底细胞腺瘤多见于大涎腺，通常不复发，罕见恶变。

【诊断标准】

(1) 多数肿瘤边界清楚，有包膜；圆或卵圆形；大部分小于3cm；切面均质、实性，无坏死，灰白色至灰红色，少数可伴囊性变。

(2) 主要由基底样细胞构成，可见少量导管细胞。

(3) 根据组织学结构可分为四种基本亚型，即实体型、梁状型、管状型、膜型，少见的类型为筛状型。

①实体型：最常见，肿瘤细胞形成大小、形态不同的实性上皮巢、宽条索、上皮

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索gzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

岛，上皮巢外周细胞栅栏样排列。

②梁状型：基底样细胞形成窄的条索、小梁状结构。

③管状型：最少见，导管结构为其显著特征。

④膜型：实性上皮巢、小梁外周特征性地围以一厚层嗜酸性、玻璃样的基底膜样物质，上皮巢内也可见多灶性的水滴状、小球型玻璃样物沉积。

（4）重要组织学特征为不侵袭神经、血管周围、邻近涎腺和结缔组织。

二十、Warthin 瘤

Warthin 瘤为常见的涎腺肿瘤，仅次于多形性腺瘤。在多数报道中男性显著多于女性，几乎全部发生在腮腺区，常见多灶性、双侧性生长。肿瘤发生可能与吸烟、接触放射线史有关。

【诊断标准】

（1）肿瘤多数有包膜；圆形或椭圆形；切面为褐色、灰红色实性或伴部分囊性；肿瘤常呈多灶性，大体检查时应注意是否有多个病灶。

（2）肿瘤由不同比例的上皮和淋巴间质构成，上皮形成囊腔或腺管结构，并有乳头突向囊腔。

（3）被覆囊腔、乳头的上皮为两层嗜酸性细胞，内层细胞高柱状，栅栏样排列，少量有纤毛。外层细胞立方形、多角形，胞质较少。两层细胞的胞质内含强嗜酸性颗粒，为肿瘤的典型特征。

（4）淋巴间质为良性增生的淋巴组织，常伴淋巴滤泡形成。

（5）有时肿瘤区域坏死，灶性鳞状化生，当鳞状化生较广泛，并伴明显坏死和炎症反应时，称梗死性 Warthin 瘤。

二十一、嗜酸性腺瘤

嗜酸性腺瘤较少见，主要发生于大涎腺，年龄多为 50～80 岁，小于 50 岁的患者罕见。

【诊断标准】

（1）多为单个、圆形、边界清楚，有包膜；切面棕褐色，多呈实性，可见囊性变。

（2）肿瘤细胞大多数为亮细胞，呈立方形、低柱状、多边形，有丰富的颗粒状、嗜酸性胞质，胞核椭圆形、泡状，位于细胞中央。少量肿瘤细胞胞质较少，细胞核浓缩，为暗细胞。

（3）肿瘤细胞排列成实性、小梁状、结节状，少见导管样、微囊结构。

（4）约 20% 的肿瘤中肿瘤细胞可出现轻度异型性。

二十二、管状腺瘤

管状腺瘤少见，发病年龄多超过 60 岁，绝大部分位于小涎腺，最常见于上唇，肿瘤的特点之一是可呈多发性、多灶性。

【诊断标准】

（1）肿瘤边界清楚，有或无包膜；切面浅黄色至褐色。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）镜下见，双层平行排列的柱状、立方形的肿瘤细胞形成条索状、分支状结构，或形成错综复杂、相互交织的网状结构，局部可见小管状、腺样结构。

（3）肿瘤细胞胞质中等或丰富，嗜酸性，细胞核无明显异型性，核分裂罕见。

（4）肿瘤间质为疏松的结缔组织，其特征为细胞成分少，血管丰富。

（5）大的肿瘤结节外周可见数量不等、较小的肿瘤细胞巢，提示其为多灶性生长。

二十三、皮脂腺瘤

皮脂腺瘤罕见，约50%位于腮腺，其次为小涎腺。

【诊断标准】

（1）肿瘤多有包膜，或边界清楚，切面灰白色、粉白色、灰黄色。

（2）典型的皮脂样细胞含大量细小的空泡状胞质，核固缩。

（3）呈实性、实性和微囊混合、微囊性生长；多数表现为皮脂细胞巢和囊性结构的混合，皮脂细胞巢大小、形态、数量不等，常伴鳞状细胞分化。

二十四、皮脂淋巴腺瘤

皮脂淋巴腺瘤90%以上发生于腮腺区，患者多见于50～90岁。

【诊断标准】

（1）多数有包膜，切面可呈实性、多囊性、单囊性。

（2）多数肿瘤由大小不等的皮脂上皮巢和导管结构混合而成，背景为弥散的淋巴组织，可见淋巴滤泡。

（3）少数肿瘤以淋巴成分为主，围绕导管样结构，其中仅见少量皮脂细胞。

（4）少数情况下，组织学上类似淋巴上皮囊肿，但非角化的鳞状上皮衬里中可见分化良好的皮脂细胞。

二十五、非皮脂淋巴腺瘤

非皮脂淋巴腺瘤比皮脂淋巴腺瘤更为罕见，均发生于腮腺。

【诊断标准】

（1）肿瘤有包膜或边界清楚，切面囊性或实性，黄色、灰黄色。

（2）肿瘤上皮构成相互吻合的小梁状、有分支的巢状、囊性扩张的腺样结构，上皮巢周围有基底膜围绕。

（3）间质由淋巴组织构成，有淋巴滤泡形成。

二十六、导管乳头状瘤

导管乳头状瘤是一组罕见的、有独特乳头状结构的涎腺肿瘤。它们是与排泄管或小叶间导管有关、多见于小涎腺的肿瘤，中老年常见。

【诊断标准】

（1）内翻性导管乳头状瘤　绝大多数位于黏膜下，无包膜，呈圆球形，界限清楚，与表面黏膜上皮相连续。向结缔组织内增生的上皮形成宽大的乳头状突起，由鳞状细胞、基底样细胞构成，通常无角化，乳头表面可为立方或柱状上皮，整个上皮层内可

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

散在单个或成簇分布的黏液细胞，乳头中心为纤细的纤维血管轴。

（2）导管内乳头状瘤　为有包膜或边界清楚的单囊性肿块，多少不一、有分支的乳头状结构突向囊腔内，有纤细的纤维血管轴心，表面为1～2层柱状、立方状上皮细胞，囊腔内衬细胞与乳头表面被覆细胞的形态一致，常呈嗜酸性胞质，并可见多少不等的杯状黏液细胞。

（3）乳头状涎腺瘤　临床上常表现为外生性生长的乳头状肿块，肿瘤中可见腺上皮、鳞状上皮增生，见多个弯曲、扩张的囊腔和裂隙，无包膜，易被误认为浸润性生长。腔内见乳头状增生的上皮，乳头被覆2～3层细胞。肿瘤深部的乳头上皮细胞为柱状、立方、基底细胞样，乳头基底为基底样细胞，近腔面为低柱状细胞。越向病变表面，乳头上皮逐渐变为鳞状上皮。随着肿瘤生长，表面黏膜上皮逐渐呈乳头状、疣状，其中心含纤维血管性结缔组织轴心，类似于鳞状细胞乳头状瘤。

三十七、囊腺瘤

【诊断标准】

（1）囊腺瘤一般边界清楚，切面可见多个小囊，或单个较大的囊。

（2）囊腔内常见乳头状突起，部分可有纤维血管轴心。上皮细胞多数为立方、柱状，有时见扁平细胞、嗜酸性细胞、黏液细胞、鳞状细胞、顶浆分泌细胞。有时上皮呈腺瘤样增生，形成灶性实性上皮团或有小腺腔。肿瘤细胞一般无异型性，核分裂罕见。

（3）当囊腺瘤中有较多乳头状结构形成时，称乳头状囊腺瘤。

（4）当肿瘤以黏液细胞、黏液成分为主时，称黏液性囊腺瘤。

第八节　牙源性肿瘤

一、成釉细胞癌

成釉细胞癌是一种少见的牙源性恶性肿瘤，具有成釉细胞瘤的某些组织学特征，但表现明显的分化不良、细胞异型性和核分裂增加。可以为原发，也可来源于成釉细胞瘤恶变。

【诊断标准】

（1）整体上表现成釉细胞瘤的组织学特点，但具有恶性特征，如细胞多形性、核深染、核分裂、局部坏死及神经周围浸润等。

（2）具有非典型性的肿瘤细胞排列成巢或较宽的条索状，还可形成分支并融合成网状；局部区域可见小灶坏死，也可出现更明显的中央粉刺样坏死；外周细胞可见呈极性排列或所谓的细胞核“极性倒置”。

二、原发性骨内鳞状细胞癌

原发性骨内鳞状细胞癌是原发于颌骨内的一种鳞状细胞癌，与口腔黏膜没有原始联系，可能由牙源性上皮剩余发展而成。2005年WHO新分类对该肿瘤作了进一步规

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

定，其亚类应包括：①侵犯骨髓腔并导致骨吸收的实性肿瘤（实性型）；②发生于牙源性囊肿的鳞状细胞癌；③与其他良性牙源性上皮性肿瘤相关的鳞状细胞癌。

【诊断标准】

（1）镜下一般表现为无角化的鳞状细胞癌，癌细胞排列成团块或丛状癌巢，癌巢的周边细胞呈栅栏状排列，核远离基底膜。

（2）少数发生角化的鳞状细胞癌与发生于口腔黏膜的鳞状细胞癌难以鉴别，需结合临床和放射学检查来确诊。

三、牙源性透明细胞癌

牙源性透明细胞癌是一种少见的由空泡状或透明细胞为主组成的牙源性肿瘤，常穿破骨皮质向软组织浸润，约40%的病例可发生局部淋巴结或远处转移，也有致死病例报道。

【诊断标准】

（1）肉眼见肿瘤无被膜，切面实性、色灰白，可浸润骨组织。

（2）镜下见肿瘤由片状、岛状、条索状排列的上皮细胞构成。

（3）肿瘤细胞多数胞质透明，PAS染色阳性；细胞边界明显；胞核位于细胞中心或偏向一侧，较深染，可见分裂象。

（4）还可见少量基底样细胞，胞质少，弱嗜酸性，与透明细胞有形态上的过渡。

（5）肿瘤中无腺样结构，无钙化物沉积。

（6）需要排除颌骨内其他病变，如转移性透明细胞癌、涎腺肿瘤、黑色素瘤等。

四、牙源性影细胞癌

牙源性影细胞癌是指具有牙源性钙化囊性瘤（或牙本质生成性影细胞瘤）特征（包括含量不等的影细胞或发育不良的牙本质），又具有恶性细胞学特征和呈浸润性生长的肿瘤。

【诊断标准】

（1）镜下可表现出牙源性钙化囊性瘤或牙本质生成性影细胞瘤的某些特征，如肿瘤上皮岛具有排列规则的基底细胞，并含数量不等的影细胞和中央的星网状细胞。

（2）肿瘤表现细胞和胞核的多形性，核分裂象多见，有时可见肿瘤坏死以及周围组织侵犯。

（3）肿瘤中还可见邻近上皮的牙本质样物质。

五、成釉细胞纤维肉瘤

成釉细胞纤维肉瘤极为少见，具有类似于成釉细胞纤维瘤的组织结构，但其间叶成分表现肉瘤的特征。

【诊断标准】

（1）肉眼见肿物无包膜，分叶状，质较软，剖面淡粉红色，无明显纤维束。

（2）镜下表现类似于成釉细胞纤维瘤，上皮成分较少，呈团块状或条索，上皮分化较好；间叶成分明显间变，细胞密集，呈多形性，瘤细胞大小不一，有核浓染、核异型，核分裂多见，可有瘤巨细胞。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

六、成釉细胞瘤

成釉细胞瘤是一种较常见的牙源性上皮性肿瘤，约占牙源性肿瘤的60%以上。肿瘤内主要含成釉器样结构，但无釉质或其他牙体硬组织形成。多数发生于颌骨内。虽属良性肿瘤，但其生长具有局部侵袭性，术后复发率较高。

【诊断标准】

（1）成釉细胞瘤组织学表现多样，有滤泡型、丛状型、棘皮瘤型、颗粒细胞型及基底细胞型等组织学亚型，但这些组织学分型与肿瘤的临床行为并无明确的相关关系。

（2）世界卫生组织新分类（2005）包含四种临床病理行为不同的变异型，包括：实性（多囊）型、骨外（外周）型、促结缔组织增生型和单囊型。各亚型在患者年龄、发病部位、影像学表现以及临床预后等方面均存在差异，因此应采用不同的处置方法。

（一）实性或多囊型成釉细胞瘤

实性型或多囊型成釉细胞瘤为发生于颌骨内的牙源性上皮性肿瘤，生长缓慢，但有局部侵袭性，如果切除不彻底，复发率很高，但是基本上没有转移的倾向。

【诊断标准】

（1）剖面常见有囊性和实性两种成分，囊腔内含黄色或褐色液体，实性区呈白色或灰白色。

（2）典型成釉细胞瘤的上皮岛或条索由两类细胞成分构成，一种为瘤巢周边的立方或柱状细胞，核呈栅栏状排列并远离基底膜，类似于成釉细胞或前成釉细胞；另一种位于瘤巢中央，排列疏松，呈多角形或星形，类似于星网状层细胞。

（3）滤泡型　肿瘤形成孤立性上皮岛，其中央的星网状区常发生囊性变，囊腔增大时可将周围细胞压成扁平。

（4）丛状型　肿瘤上皮增殖呈网状连接的上皮条索，其周边细胞呈立方或柱状，中心部类似于星网状层细胞。

（5）棘皮瘤型　肿瘤上皮岛呈现广泛的鳞状化生，有时见角化珠形成，常出现在滤泡型成釉细胞瘤内。

（6）颗粒细胞型　肿瘤上皮细胞发生颗粒样变性，细胞大，呈立方状、柱状或圆形；其胞质丰富，充满嗜酸性颗粒。

（7）基底细胞型　肿瘤上皮密集成团或呈树枝状，细胞小而一致，缺乏星网状细胞分化，较少见，需与基底细胞癌和颌骨内腺样囊性癌相鉴别。

（8）角化成釉细胞瘤　罕见，特点为肿瘤内出现广泛角化。

（二）骨外型或外周型成釉细胞瘤

骨外型或外周型成釉细胞瘤是指发生于牙龈或牙槽黏膜而未侵犯颌骨的一类成釉细胞瘤亚型。

【诊断标准】

（1）切面灰红色，坚实或海绵状。

（2）组织学表现与骨内型成釉细胞瘤相同，可完全位于牙龈结缔组织内，与表面上皮无联系，也有些病变似乎与黏膜上皮融合或来源于黏膜上皮。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（三）**促结缔组织增生型成釉细胞瘤**

促结缔组织增生型成釉细胞瘤是成釉细胞瘤的一种变异型，具有特殊的临床、X线和组织学表现。

【诊断标准】

（1）肿瘤实性、质地韧，有砂砾感。

（2）肿瘤内结缔组织显著增生，胶原丰富，可见玻璃样变。

（3）肿瘤性上皮岛或条索位于纤维束之间，其周边细胞呈扁平状、排列紧密，有时中心呈漩涡状。

（4）邻近上皮的间质常发生黏液变性。

（5）间质内有时可见类骨小梁形成。

（四）**单囊型成釉细胞瘤**

临床和X线表现为单囊性颌骨改变，类似于颌骨囊肿，但组织学检查见囊腔衬里上皮表现成釉细胞瘤样改变，增生的肿瘤结节可突入囊腔内和（或）浸润纤维组织囊壁。

【诊断标准】

（1）大体检查为囊肿样结构，通常附着于一未萌牙的釉－牙骨质界处。囊肿壁内可含有一个或多个突向囊腔的增生结节，这些增生物和其他增厚的区域必须进行组织学检查。

（2）依据组成成分和结构不同，单囊型成釉细胞瘤又可分为三种组织学亚型。

①第Ⅰ型为单纯囊性型，囊壁仅见上皮衬里，表现成釉细胞瘤的典型特点，包括呈栅栏状排列的柱状基底细胞（核深染且远离基底膜）和排列松散的基底上细胞。

②第Ⅱ型伴囊腔内瘤结节增殖，瘤结节多呈丛状型成釉细胞瘤的特点。

③第Ⅲ型肿瘤的纤维囊壁内有肿瘤浸润岛，可伴或不伴囊腔内瘤结节增殖。

（3）囊壁衬里上皮并非均一地表现成釉细胞瘤特点，局部区域可见较薄的、无特征的非角化上皮，伴感染区域上皮较厚，上皮钉突呈不规则状增殖。

（4）在纤维囊壁内常可见程度不一的上皮下玻璃样变或透明带。

七、牙源性钙化上皮瘤

牙源性钙化上皮瘤是有局部侵袭性的牙源性上皮性肿瘤，主要特征为肿瘤内出现淀粉样物质并可发生钙化。

【诊断标准】

（1）病变区颌骨膨大，切面呈灰白或灰黄色，实性。

（2）肿瘤由多边形上皮细胞排列成片状或岛状，偶呈筛孔状，常见清晰的细胞间桥。

（3）瘤细胞边界清晰，胞质微嗜酸性，胞核圆形或卵圆形，核仁清楚。

（4）有的胞核较大，可见双核或多核，核多形性明显，但核分裂罕见，可与恶性肿瘤相鉴别。

（5）细胞之间常见特征性圆形嗜酸性均质物质，特殊染色（如硫代黄色T、刚果红等）证实为淀粉样物质，其内常发生同心圆状钙化。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

八、牙源性腺样瘤

牙源性腺样瘤为良性牙源性上皮性肿瘤，其特征为形成导管样或腺样结构。

【诊断标准】

(1) 肿瘤较小，包膜完整；切面呈囊性或实性，实性部分呈灰白色，囊腔内可含牙。

(2) 镜下见肿瘤上皮可形成不同的结构，玫瑰花样结构及腺管样结构多见，上皮细胞之间以及玫瑰花样结构的中心部可见嗜酸性物质沉积，组成腺管样结构的立方状或柱状细胞胞核远离腔面。

(3) 梁状或筛状结构常位于肿瘤的周边部或实性细胞巢之间。

(4) 有时可见“牙源性钙化上皮瘤样区”。

(5) 肿瘤内有时还可见发育不良的牙本质或骨样牙本质。

九、牙源性角化囊性瘤

牙源性角化囊性瘤以往曾称为牙源性角化囊肿，是一种良性、单囊或多囊、发生于颌骨内的牙源性肿瘤。其特征为不全角化的复层鳞状上皮衬里，具有潜在的侵袭性和浸润性生长的生物学行为。

【诊断标准】

(1) 肉眼见囊肿壁较薄，囊腔内常含有黄白色发亮的片状物或干酪样物质。

(2) 衬里上皮为较薄的、厚度一致的复层鳞状上皮，常由 5～8 层细胞组成，一般无上皮钉突，上皮－纤维组织界面平坦，衬里上皮常与其下方的结缔组织囊壁分离。

(3) 上皮表面呈波浪状或皱褶状，表层多呈不全角化。

(4) 棘细胞层较薄，与角化层的移行较突然，棘细胞常呈细胞内水肿。

(5) 基底层细胞为柱状或立方状，胞核深染且远离基底膜，呈栅栏状排列。

(6) 纤维性囊壁较薄，一般无炎症；合并感染时，增厚的囊壁内有大量炎症细胞浸润，上皮可发生不规则增生，出现上皮钉突，角化消失。

(7) 纤维组织囊壁内有时可见微小的子囊和（或）上皮岛。

十、成釉细胞纤维瘤

成釉细胞纤维瘤由类似牙乳头的牙源性外胚间充质和类似牙板和成釉器的上皮条索及巢团构成，不含牙硬组织。

【诊断标准】

(1) 肉眼可见肿瘤在颌骨内呈膨胀性生长，有包膜而无局部浸润，切面呈灰白色，与纤维瘤相似。

(2) 肿瘤由上皮和间充质两种成分组成。

(3) 肿瘤性上皮呈条索状或团块状，其周边为立方或柱状细胞，中心部为少量星网状细胞。

(4) 间叶成分为较幼稚的结缔组织，细胞丰富，呈圆形或多角形，类似牙乳头细胞。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（5）上皮与结缔组织之间有时可见狭窄的无细胞带，或呈玻璃样变。

十一、成釉细胞纤维－牙本质瘤和成釉细胞纤维－牙瘤

成釉细胞纤维－牙本质瘤和成釉细胞纤维－牙瘤是指与成釉细胞纤维瘤相似，但病变中上皮－间叶组织的诱导作用导致牙本质形成，在成釉细胞纤维－牙瘤中还有釉质形成。

【诊断标准】

（1）成釉细胞纤维－牙本质瘤的组织学表现与成釉细胞纤维瘤极为相似，由细长的上皮条索和类似于牙乳头的间叶组织构成，不同的是病变中有牙本质或牙本质样物质沉积。

（2）成釉细胞纤维－牙瘤除有牙本质形成之外，还有釉质形成。

十二、混合型牙瘤

混合型牙瘤是一种瘤样畸形（错构瘤），其中见排列紊乱的釉质和牙本质，有时可见牙骨质。

【诊断标准】

（1）肿物内牙体组织成分（釉质、牙本质、牙骨质、牙髓）排列紊乱，相互混杂，而无典型的牙结构。

（2）发育期的混合性牙瘤，应注意与成釉细胞纤维瘤或成釉细胞纤维－牙瘤区别。

十三、组合型牙瘤

组合型牙瘤是一种瘤样畸形（错构瘤），形成数量不等的牙样结构。

【诊断标准】

（1）肿物由许多牙样结构所组成，其大体形态不同于正常牙，类似大小不等的畸形牙。

（2）每个牙样结构中釉质、牙本质、牙骨质和牙髓的排列方式类似正常牙。

十四、牙源性钙化囊性瘤

牙源性钙化囊性瘤是一种囊性的牙源性良性肿瘤，含类似于成釉细胞瘤的上皮成分和影细胞，后者可发生钙化。

【诊断标准】

（1）病变呈囊性，衬里上皮的基底细胞呈立方状或柱状，胞核远离基底膜，其浅层由排列疏松的星形细胞构成，与成釉器的星网状层相似。

（2）衬里上皮和纤维囊壁内可见数量不等的影细胞，圆形或卵圆形，细胞边界清楚，胞质红染，胞核消失而不着色，常有不同程度的钙化。

（3）邻近上皮基底层下方可见带状发育不良的牙本质。

（4）有些病例中见有广泛牙硬组织形成，类似于组合型或混合型牙瘤。

十五、牙本质生成性影细胞瘤

牙本质生成性影细胞瘤是一种具有局部侵袭性的肿瘤，其特征为成釉细胞瘤样上

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

皮岛，可见异常角化形成的影细胞，并伴有数量不等、发育不良的牙本质形成。该型肿瘤以往被称为牙源性钙化囊肿的良性肿瘤型。

【诊断标准】

（1）在成熟的结缔组织间质中，可见牙源性上皮巢和成釉细胞瘤样上皮团块。

（2）病变内可见影细胞和钙化灶。

（3）如上皮基底层细胞转化为影细胞，基底膜可消失，影细胞突入纤维结缔组织内引起异物反应。

（4）间质内有发育不良的牙本质形成。

十六、牙源性纤维瘤

牙源性纤维瘤是一种少见的肿瘤，特征为成熟的纤维间质内包埋着数量不等、处于不活跃状态的牙源性上皮。

【诊断标准】

（1）肿物有包膜，中等硬度，切面呈浅粉色。

（2）肿瘤由细胞丰富的纤维性结缔组织构成，梭形的成纤维细胞形态、大小一致。

（3）上皮丰富型肿瘤的胶原纤维之间散在着牙源性上皮岛或条索，类似牙周膜中的上皮剩余。

（4）肿瘤中可见类似发育不良牙本质或牙骨质小体的钙化物。

（5）有时肿瘤纤维成分中部分细胞可含嗜酸性颗粒，构成所谓牙源性纤维瘤的颗粒细胞变异型。

十七、牙源性黏液瘤（黏液纤维瘤）

牙源性黏液瘤（黏液纤维瘤）是一种发生于骨内的肿瘤，特征为大量黏液样基质内包埋着星形或梭形细胞。

【诊断标准】

（1）肿瘤边界不清，剖面为灰白色，半透明，质脆，富有黏液。

（2）瘤细胞呈梭形或星形，排列疏松，核卵圆形，染色深，偶见不典型核，但核分裂罕见。

（3）瘤细胞间有大量淡蓝色黏液基质。

（4）肿瘤内有时见少量散在的牙源性上皮剩余。

（5）肿瘤内纤维成分多者，又称为黏液纤维瘤。

十八、成牙骨质细胞瘤

成牙骨质细胞瘤是一种以形成牙骨质样组织为特征的肿瘤，常与一颗牙的牙根相连。

【诊断标准】

（1）肿瘤为圆形或结节状团块，有包膜，附着于一个或多个牙的牙根部，并被一层灰色或褐色的不规则软组织所包绕。

（2）肿瘤由牙骨质样组织所组成，有的呈片状排列，类似有细胞牙骨质，可见较

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

多嗜碱性反折线，有的呈圆形或卵圆形矿化团块，似牙骨质小体。

（3）肿瘤边缘可见一层未矿化的组织，常呈放射状排列，并有呈一列或数列排列的成牙骨质细胞。

（4）成牙骨质细胞有时大小不一，胞核浓染，但一般没有骨肉瘤中常见的核异型或核分裂。

第九节　颌骨囊肿

一、含牙囊肿

含牙囊肿是指囊壁包含一个未萌牙的牙冠并附着于该牙的牙颈部的囊肿。

【诊断标准】

（1）肉眼见囊壁较薄，囊腔内含有牙冠，囊壁附着于牙颈部。

（2）纤维结缔组织囊壁内衬较薄的复层鳞状上皮，仅由 2～5 列扁平或矮立方细胞构成，无角化，无上皮钉突，类似于缩余釉上皮。

（3）纤维囊壁内炎症不明显，继发感染时，上皮可呈不规则增生，囊壁内见大量炎症细胞浸润。

（4）约 40% 囊肿的衬里上皮可发生黏液化生，少数情况还可见皮脂腺细胞。

二、腺牙源性囊肿

腺牙源性囊肿是一种罕见的颌骨囊肿。

【诊断标准】

（1）衬里上皮部分为复层鳞状上皮，在相当区域内，其表层细胞呈嗜酸性立方或柱状，常形成不规则的乳头状突起，含不同数量的纤毛细胞和产黏液细胞。

（2）衬里上皮内常可形成隐窝或囊性小腔隙，内含黏液，内衬细胞类似于表层的嗜酸性立方细胞。

三、根尖周囊肿

根尖周囊肿是一种常见的炎症性牙源性囊肿，位于患牙的根尖部。

【诊断标准】

（1）囊肿大小和囊壁厚薄不一，囊肿较小时可随拔除之残根或患牙一起完整摘除，为附着于患牙根尖部的软组织囊性肿物。

（2）囊腔内衬无角化的复层鳞状上皮，厚薄不一，上皮钉突因炎性刺激而不规则增生、伸长，相互融合呈网状，上皮细胞间水肿及上皮内炎症细胞浸润，常导致上皮连续性中断。

（3）纤维组织囊壁内炎症浸润明显，主要为淋巴细胞、浆细胞，混杂有中性粒细胞及泡沫状吞噬细胞。

（4）囊壁内可见含铁血黄素和胆固醇晶体裂隙，裂隙周围常伴有多核巨细胞反应。

（5）有时衬里上皮和纤维囊壁内可见透明小体，为弓形线状或环状的均质状小体，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

呈嗜伊红染色。

四、鼻腭管囊肿

鼻腭管囊肿来源于鼻腭导管内的上皮剩余，为最常见的非牙源性颌骨囊肿。

【诊断标准】

（1）鼻腭管囊肿的衬里上皮变异较大，可为复层鳞状上皮、含黏液细胞的假复层纤毛柱状上皮、立方上皮或柱状上皮。这些上皮类型可单独或联合存在，邻近口腔部的囊肿常内衬复层鳞状上皮，而近鼻腔部者常为呼吸性上皮。

（2）结缔组织囊壁内可含有较大的血管和神经束，为通过切牙管的鼻腭神经和血管。

五、动脉瘤性骨囊肿

动脉瘤性骨囊肿主要发生于长骨及椎骨，发生于颌骨者以下颌多见，多累及颌骨后份。

【诊断标准】

（1）肉眼可见多数大小不等的囊腔，呈蜂窝状或海绵状，腔内充有血液。

（2）镜下见囊肿由许多充满红细胞的、大小不一的血窦或血腔构成，无衬里上皮或内皮细胞，腔内可有血栓形成和机化。

（3）囊壁为纤维结缔组织，含毛细血管和大量成纤维细胞，出血灶附近有多核巨细胞，囊壁中常伴有类骨质或反应性新生骨。

（4）有时在囊性病变的周围可见骨纤维结构不良、骨化纤维瘤或巨细胞肉芽肿等病变，可能是引起动脉瘤性骨囊肿的原发病损。

六、单纯性骨囊肿

单纯性骨囊肿是一种无内衬上皮的骨囊肿，又称外伤性骨囊肿、孤立性骨囊肿和出血性骨囊肿等。

【诊断标准】

（1）肉眼见囊肿卵圆形或不规则，囊壁很薄。

（2）囊壁由纤维结缔组织构成，厚薄不一，无上皮衬里。囊腔内含凝血性物质和肉芽组织。

第十节　颌骨的非牙源性肿瘤及瘤样病变

一、滑膜软骨瘤病

滑膜软骨瘤病是一种滑膜来源的良性结节性软骨增生，主要发生于关节。病变开始于滑膜靠近腔面的表层下结缔组织内，形成多个细胞丰富的软骨灶，随着疾病进展，软骨结节脱落进入关节腔成为游离体，有些软骨结节或游离体会钙化或骨化。颞下颌关节等小关节很少受累。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断标准】

（1）手术中可见关节腔内数个到数百个游离体，为发亮的蓝白色圆形、卵圆形或不规则小体，大小不等，切面呈软骨样硬度。

（2）软骨结节由透明软骨组成，表面覆盖一层纤细的纤维组织，其内软骨细胞疏密不等，成群或呈岛状，瘤细胞团间有丰富的基质。

（3）软骨细胞多数核固缩、深染，可有轻度异型性，如核大、泡状核、核仁明显、双核或多核等，但分裂象少见。

（4）多数病例中可见局部少量弥散或点状钙化。

二、中心性巨细胞肉芽肿

中心性巨细胞肉芽肿为颌骨内的非肿瘤性、含有大量多核巨细胞的病变。

【诊断标准】

（1）肉眼见病变导致颌骨膨隆，剖面灰白色或红褐色，可有出血、坏死和囊性变。

（2）病变由纤维结缔组织构成，含有不规则分布的多核巨细胞，血管较丰富，常见出血。

（3）多核巨细胞多在新生骨周围或围绕出血区呈灶性分布。

三、巨颌症

巨颌症是一种少见的常染色体显性遗传病，以颌骨受损为主要特征。

【诊断标准】

（1）肉眼可见病变处骨组织被纤维结缔组织代替，质软，灰白色，有点状红褐色区。

（2）镜下见骨组织被富于血管的纤维结缔组织代替，血管周围可有嗜酸性物质呈袖口状沉积。

（3）可见较多多核巨细胞，特征性表现为围绕或紧贴血管壁，有的在血管腔内。

（4）20 岁以上的患者病变中纤维结缔组织增多，并可见新骨形成。

四、朗格汉斯细胞组织细胞增生症

朗格汉斯细胞组织细胞增生症是一组由朗格汉斯细胞过度增生形成的肿瘤性增生性病变。根据临床病理不同，可以将其分为三种类型：嗜酸性肉芽肿、汉－许－克病及勒－雪病，三者的发病年龄、病变部位和朗格汉斯细胞增生程度不同，临床表现差异较大。

【诊断标准】

（1）肉眼见受累组织常呈红色，质地软，可伴有出血及坏死。

（2）病变主要由增生的朗格汉斯细胞、淋巴细胞以及浸润的嗜酸性粒细胞和其他炎症细胞组成，还可见数目不等的泡沫细胞和多核巨细胞。

（3）朗格汉斯细胞多呈灶状、片状聚集，细胞体积较大，胞质丰富，弱嗜酸性，细胞核呈圆形、椭圆形或不规则的分叶状，具有特征性的核沟和凹陷，核仁明显。

（4）免疫组化染色见朗格汉斯细胞的胞质和胞核内呈 CD1a、S－100 蛋白阳性。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

五、骨化纤维瘤

骨化纤维瘤为一种边界清楚、由富于细胞的纤维组织和表现多样的矿化组织构成的肿瘤。

【诊断标准】

(1) 肿瘤边界清楚，有包膜，剖面黄白色、实性。

(2) 肿瘤由富含成纤维细胞的结缔组织构成，其细胞丰富程度可有较大差异。

(3) 钙化结构多样，小梁状编织骨较常见，其周围围绕成排的成骨细胞。

(4) 牙骨质小体样结构也较常见，呈圆形或卵圆形，周界光滑，无细胞，嗜碱性。

六、纤维结构不良

纤维结构不良是一种组织学上正常的骨组织被大量纤维结缔组织取代，形成的颌骨内增殖性病变。

【诊断标准】

(1) 肉眼见病变部位骨膨胀，骨髓腔被灰白色结缔组织代替，与正常骨组织界限不清。质地韧，或呈砂砾样。可有出血或囊性变。

(2) 镜下见疏松的细胞性纤维组织代替了正常骨组织，纤维组织背景下可见均匀分布、形态不一的编织状骨小梁。

(3) 幼稚的骨小梁彼此缺乏连接，无层板结构，纤细，弯曲呈弓形或分支状。

(4) 骨小梁周围往往缺乏成排的成骨细胞，可见纤维组织直接化骨。

(5) 骨小梁之间的胶原纤维排列疏松或呈漩涡状，成纤维细胞大小一致，呈梭形或星形，血管较丰富。

七、骨异常增殖症

颌骨的骨异常增殖症可根据不同的临床表现形式分为根尖周骨异常增殖、局灶性骨异常增殖、繁茂性骨异常增殖和家族性巨大型牙骨质瘤。

【诊断标准】

(1) 各型骨异常增殖症均由富含细胞的纤维组织构成，其中含有层板骨和牙骨质样物质。

(2) 多数病变中的硬组织成分与受累牙牙根表面不融合，但与其周围的骨组织相连。

(3) 病变无包膜。

(4) 繁茂性骨异常增殖和家族性巨大型牙骨质瘤可发生继发感染。

八、婴儿黑色素神经外胚瘤

婴儿黑色素神经外胚瘤见于1岁以下婴儿，常发生在上颌骨，表现为非溃疡性牙龈和骨内包块，常为黑色。

【诊断标准】

(1) 肉眼见肿物表面黏膜无溃破，边界不清，无包膜，切面呈灰或深黑色。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2) 肿瘤由上皮样细胞和淋巴细胞样细胞组成，两种细胞可各自呈灶性聚集，但多是混杂在一起呈巢状，其中上皮样细胞排列成片块状、索状、裂隙样或导管状，导管或裂隙内可含淋巴细胞样细胞。

(3) 上皮样细胞体积较大，呈立方状或多边形，核大而淡染，胞质丰富，含黑色素，也可以色素不明显。

(4) 淋巴细胞样细胞的变异较大，有些类似于小淋巴细胞，有些则胞核较大。

第十一节 口腔颌面部软组织肿瘤及瘤样病变

一、疣状黄瘤

疣状黄瘤是一种少见的良性增生性病变，可能与局部刺激有关。

【诊断标准】

(1) 肉眼检查见病损表面发白或微黄，呈隆起的疣状、颗粒状或发红的溃疡状，直径小于2cm，质较软。

(2) 镜下见黏膜表面上皮呈疣状并伴棘层细胞增生，上皮钉突伸长，黏膜乳头层内可见大量泡沫样黄瘤细胞聚集成片或呈簇状，细胞质内富含脂质，细胞核小、圆且居中。

二、牙龈瘤

牙龈瘤多指牙龈局限性慢性炎症性增生所形成的肿瘤样病损或对损伤的一种反应性增生。

【诊断标准】

根据病理表现的不同一般将其分为肉芽肿性、血管性、纤维性和巨细胞性龈瘤。现认为前两者在组织学上难以区分，而将其归为一类，称血管性龈瘤。

(1) 血管性龈瘤　肉眼检查包块呈紫红色，质软，常伴有溃疡和出血。显微镜下小血管或较大的薄壁血管丰富，血管内皮细胞增生，可呈条索状或实性片块，间质水肿，伴有多少不等炎症细胞浸润。

(2) 纤维性龈瘤　包块有蒂或无蒂，颜色与附近牙龈黏膜相同或发白，质地坚实。镜下由富于细胞的肉芽组织和增生的纤维组织构成，其间浸润的炎症细胞常以浆细胞为主，部分病例中见有钙盐沉着及化生性骨小梁。

(3) 巨细胞性龈瘤　包块有蒂或无蒂，暗红色，质地不硬。镜下所见类似颌骨内的巨细胞肉芽肿，富于血管和纤维结缔组织的间质内含有分布不均的多核破骨细胞样巨细胞，常呈灶状聚集，出血灶附近多见。

三、颗粒细胞瘤

颗粒细胞瘤在口腔常见于舌，女性较多见。

【诊断标准】

(1) 肿瘤体积通常较小，呈圆形或分叶状，无包膜，边界不清。表面颜色正常或

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

略显苍白，切面均质，灰白或发黄，质硬。

(2) 瘤细胞较大，多边形；胞质丰富，内含大量小而规则的嗜伊红颗粒；细胞核小，圆形，多位于细胞中央。

(3) 瘤细胞排列紧密，形成不规则的巢状或条索状。

(4) 有时可见瘤细胞与横纹肌纤维联系紧密甚至延伸至肌鞘内。

(5) 肿瘤细胞呈 S-100 强阳性。

(6) 部分病例见肿瘤表面鳞状上皮呈假上皮瘤样增生，可误诊为鳞状细胞癌。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注